



ugr

Universidad
de Granada

FACULTAD DE FARMACIA

Programa de Doctorado en
Farmacia Asistencial



**INTERVENCIÓN INTENSA SOBRE DIETA Y
ESTILO DE VIDA, EN PACIENTES HIPERTENSOS
NO CONTROLADOS, DURANTE DOS MESES EN
UNA FARMACIA COMUNITARIA**

TESIS DOCTORAL

María Pilar Zaragoza Fernández

DIRECTORES:

Dr. Fernando Martínez-Martínez

Dr. Miguel Angel Gastelurrutia

- GRANADA, 2012 -

Editor: Editorial de la Universidad de Granada
Autor: María Pilar Zaragoza Fernández
D.L.: GR 748-2013
ISBN: 978-84-9028-428-5

“Todo lo que uno se propone lo puede lograr con su voluntad y con la ayuda de Dios”

María Pilar Zaragoza Fernández

**INTERVENCIÓN INTENSA SOBRE DIETA Y ESTILO DE VIDA,
EN PACIENTES HIPERTENSOS NO CONTROLADOS, DURANTE
DOS MESES EN UNA FARMACIA COMUNITARIA**

Memoria que presenta María Pilar Zaragoza Fernández
Para aspirar al Grado de Doctor en Farmacia

Esta Tesis Doctoral ha sido realizada bajo la dirección de:

Dr. D. Fernando Martínez Martínez.
Dr. D. Miguel Ángel Gastelurrutia

María Pilar Zaragoza Fernández
Aspirante al Grado de Doctor en Farmacia



D. Fernando Martínez Martínez, Profesor Titular del Departamento de Química Física de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada y miembro del Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada GIAF-UGR (CTS-131).

D. Miguel Ángel Gastelurrutia, miembro del Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada GIAF-UGR (CTS-131).

CERTIFICAN

Que el trabajo titulado INTERVENCIÓN INTENSA SOBRE DIETA Y ESTILO DE VIDA, EN PACIENTES HIPERTENSOS NO CONTROLADOS, DURANTE DOS MESES EN UNA FARMACIA COMUNITARIA, ha sido realizado por la Licenciada en Farmacia D^a. María Pilar Zaragoza Fernández bajo nuestra dirección, para la obtención del Grado de Doctor, y considerando que se haya concluido y reúne los requisitos oportunos, autorizamos su presentación para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.

Y para que así conste, se expide el presente certificado en Granada, a 25 de Septiembre de 2012.

Dr. D. Fernando Martínez Martínez

Dr. D. Miguel Ángel Gastelurrutia



A mis padres, por su amor y porque todo cuanto soy se lo debo a ellos.
Mamá, estoy segura que estarás muy contenta en el cielo. Tú siempre me has
apoyado y has creído en mí.

A Luis, mi colaborador más generoso. .Esto ha sido posible gracias a ti, al amor e
ilusión que nos une y a tu impulso constante y desinteresado.

A mis hijos Pablo y Javier que son mi tesoro más preciado y mi orgullo. Ellos también
me han animado y han visto esto como algo posible e importante para mí.

AGRADECIMIENTOS

Esto podía comenzar como una bonita historia.....

Empezó la primera vez que siendo niña miré por un microscopio y supe que lo que a mí me gustaría hacer en la vida sería la investigación ligada a los seres vivos.

Luego vinieron años de estudios en el instituto, en la Universidad de Murcia, en la facultad de Farmacia de la Universidad de Granada, y mi trabajo como profesora de la Cátedra de Fisiología en la Facultad de Medicina de Murcia.

Entonces ya empecé a vislumbrar que me gustaría hacer la tesis en algo relacionado con la Nutrición.

Si vuelvo la vista atrás, veo al Dr. D. Augusto Corominas Vilardell que me incluyó como Profesora Ayudante en su equipo multidisciplinar y que me inculcó la importancia de una buena alimentación para conseguir un estado saludable. Luego vinieron algunos años de cambios en el departamento y unos niños que por pequeños iban necesitando a su madre. Con lo cual ésta tuvo que elegir y entonces dedicó su vida a una Oficina de Farmacia donde se hacían Análisis Clínicos de los que soy especialista, Fórmulas magistrales, que siempre me han encantado pues es el origen de nuestra profesión y también se comenzaba a hacer Atención Farmacéutica casi sin saberlo.

Con el tiempo me fue interesando más esto y el seguimiento farmacoterapéutico, pues hubo una profesora de Granada que venía al Colegio Oficial de Farmacéuticos de Murcia y que nos

explicó el método DADER, con lo cual vi una forma de canalizar y ordenar lo que yo estaba haciendo por mi cuenta y riesgo en la farmacia.

Mi agradecimiento es para ella: María José Faus. Gracias. Siempre me animaste y ayudaste a realizar mi tesis y me dedicaste un libro que guardo con mucho cariño como un tesoro y en el que me predecías que haría la tesis y me deseabas mucha suerte en el arduo camino que emprendí.

Venía a Murcia también un profesor llamado Fernando Martínez que con ilusión nos adentraba por estos caminos que serían la futura Atención Farmacéutica. Fernando, me dijiste que me ibas a acompañar y ayudar en este difícil camino y que no estaría sola. Lo has cumplido. Muchas gracias.

Cuando hace cinco años el Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia nos ofreció la posibilidad de hacer un programa doctoral que consistiría en que vendrían profesores de la Facultad de Farmacia de Granada a ayudarnos a conseguir mi ansiada tesis doctoral, me apunté sin dudarle ya que siempre había sido mi gran ilusión.

Nos propusieron unos tutores y el que me asignaron a mí fue Miguel Ángel Gastelurrutia. Era de San Sebastián, que yo entonces no conocía a pesar de tener familia en esta ciudad.

Gracias, Miguel Ángel por todo tu apoyo, tu comprensión, tu paciencia y tus conocimientos, parte de los cuales me has sabido transmitir con simpatía, sabiendo sacar de mí la mejor parte científica y hasta informática. Siempre te agradeceré todo lo que me has ayudado en este empeño.

No me olvido de mi querido Colegio, con Prudencio nuestro presidente, que siempre me ha apoyado en mi función como Vocal de Farmacéuticos ejercientes en Alimentación, José Carlos y Juan Desmonts, sin los cuales hubiera sido imposible conseguir esta tesis.

Magdalena, Paqui, Lourdes, Óscar y Fuensanta con todos sus colaboradores y todos los demás para los que no han existido horarios y que al mismo tiempo nos han animado. Magdalena, ¡gracias! pues tú también me animaste: “Ponte las pilas, me decías, que esto es duro”.

Y vaya si lo fue. Gracias a todos ellos y a las personas que pusieron en marcha este programa de Doctorado. Hoy algunos farmacéuticos vamos a ser doctores y esto ha sido un éxito de todos vosotros.

No queráis cualquier programa, creísteis en nosotros y nos exigisteis lo máximo, hasta el artículo en inglés publicado en revista de impacto. Todo porque sabíais que éramos capaces y queríais darle a todo esto la calidad y excelencia que requería y necesitaba ¿verdad Miguel Ángel y Fernando?

Por fin la revista “*Latin American Journal of Pharmacy*” contestó y me envió el artículo publicado en ella con lo cual me llevé la mayor alegría de mi etapa de trabajo y esfuerzo en la consecución de esta tesis.

Tampoco me quiero olvidar de personas cercanas que me tendieron una mano como Francisco Zaragozá, ese gran amigo, catedrático de Farmacología de la Universidad de Alcalá de Henares, Tere, Lorena, Ana del departamento de postgrado; de mis amigos y compañeros farmacéuticos, en especial de Carmen y de Lucía, que

me prestaron apoyo dejándome trabajar en sus Oficinas de Farmacia. Y de Esperanza, que cuando yo decaía y me desahogaba con ella, me daba ánimo para no dejarlo y luchar.

Gracias a mi familia, a mis hermanos, a mi madre, a mi padre que con su gran Fe me escuchaba y al que le hace esto tanta ilusión o más que a mí, y que se ha llevado una gran alegría.

Gracias a Luis, mi marido, y a mis hijos a los cuales siento que les he robado muchas horas que espero poder devolverles con creces.

En fin, gracias a todos, y espero que esto sirva de ánimo a otros compañeros que están embarcados en esta bonita tarea de ser Doctores en Farmacia.

ÍNDICE DE CONTENIDOS:

RESUMEN	3
1. INTRODUCCION	7
I. HIPERTENSIÓN ARTERIAL	7
I.1. DEFINICIÓN DE HTA.	7
I.2. FACTORES QUE PUEDEN INFLUIR EN LA PATOLOGÍA DE LA HTA.	15
II. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO: MEDIDA	19
III. MEDIDAS HIGIÉNICO-DIETÉTICAS. POSIBLE APLICACIÓN EN LOS PACIENTES PARA CONTROLAR SU PRESIÓN ARTERIAL.	21
IV. SITUACIÓN DE LA FARMACIA.	28
V. IMPORTANCIA DEL FARMACÉUTICO EN EL CONTROL DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS: SEGUIMIENTO FARMACO-TERAPÉUTICO Y EDUCACIÓN SANITARIA EN DIETA Y ESTILO DE VIDA.	33
VI. POSIBILIDAD DE INCIDIR EN EL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA CON MEDIDAS ÍNTENSIVAS HIGIÉNICO-DIETÉTICAS.	35
VII. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.	38
2. HIPOTESIS	41
3. OBJETIVOS	47
3.1. OBJETIVO GENERAL	47
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	47
4. MÉTODO	49
4.1. DISEÑO DEL ESTUDIO	51
4.2. ÁMBITO TERRITORIAL.	51
4.3. ÁMBITO TEMPORAL.	51
4.4. POBLACIÓN DE ESTUDIO.	51
4.5. VARIABLES	51
4.5.1. VARIABLES INDEPENDIENTES:	51
4.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE	53
4.6. FUENTES DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.	54
4.6.1. MÉTODO DE MEDIDA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL.	54
4.6.2. TENSÍOMETRO UTILIZADO	57
4.7. OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.	58
4.7.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.	58
4.7.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.	59
4.8. MÉTODO PARA LA INTERVENCIÓN INTENSIVA.	59
4.8.1. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN INTENSIVA DEL FARMACÉUTICO EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD.	59
4.8.2. PRIMERA FASE.	61
4.8.3. SEGUNDA FASE.	61
4.8.4. TERCERA FASE.	62

4.9. TAMAÑO DE LA MUESTRA.	65
4.10 ANÁLISIS DE DATOS	66
4.11 ÉTICA	68
4.12 RECURSOS	68
5. RESULTADOS	69
5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO.	71
5.2 EVALUACIÓN DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO.	78
5.3 ANÁLISIS DE LA HOMOGENEIDAD DE LOS GRUPOS.	81
5.4 RESULTADOS A LAS 8 SEMANAS.	82
6. DISCUSIÓN	93
7. CONCLUSIONES	107
8. BIBLIOGRAFÍA	111
9. ANEXOS	129
ANEXO I: HOJA DE REGISTRO DE LOS PACIENTES QUE NO QUISIERON COLABORAR EN EL ESTUDIO.	129
ANEXO II: HOJAS DE INFORMACIÓN AL PACIENTE Y CONSENTIMIENTO.	130
ANEXO III: HOJA DE REGISTRO DE LOS PACIENTES AL INICIO DEL ESTUDIO.	132
ANEXO IV: ESTADO DE SITUACIÓN DE LOS PACIENTES DEL GRUPO INTERVENCIÓN SEGÚN EL MÉTODO DÁDER.	133
ANEXO V: TEST DE MORISKY-GREEN.	134
ANEXO VI: NORMAS PARA MODIFICACIÓN EN DIETA Y ESTILO DE VIDA PARA INTENTAR CONTROLAR LA PRESIÓN ARTERIAL.	135
ANEXO VII: FICHA DE REGISTRO DE LAS SEIS LLAMADAS TELEFÓNICAS REALIZADAS DURANTE EL ESTUDIO A CADA PACIENTE DEL GRUPO INTERVENCIÓN DE CADA OFICINA DE FARMACIA.	136
ANEXO VIII: HOJA DE REGISTRO DE INFORMACIÓN A LAS CUATRO SEMANAS DE INICIAR LA INTERVENCIÓN INTENSA.	137
ANEXO IX: HOJA DE REGISTRO DE INFORMACIÓN AL FINALIZAR LAS OCHO SEMANAS DE LA INTERVENCIÓN INTENSA.	138
ANEXO X: FICHA DE PACIENTE CONTROL A LAS OCHO SEMANAS DEL INICIO DEL ESTUDIO.	139
ANEXO XI: ACEPTACIÓN COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA	140
10. PUBLICACIONES Y COMUNICACIONES	141

ABREVIATURAS Y SIGLAS

AF	Atención Farmacéutica
DASH	D ietary A pproaches to S top H ypertension (Enfoques Dietéticos Para Reducir la Hipertensión)
DE	Desviación estándar
DOD	Daño en órgano diana
EpS	Educación para la salud
ESH	Sociedad Europea de Hipertensión
ESC	Sociedad Europea de Cardiología
FC	Frecuencia cardiaca
FRCV	Factor de riesgo cardiovascular
GC	Grupo Control
GI	Grupo Intervención
GIAF-UGR	Grupo de investigación en Atención Farmacéutica- Universidad de Granada
HTA	Hipertensión arterial
HTASA	Hipertensión arterial sistólica aislada
IC	Intervalo de confianza
INE	Instituto Nacional de Estadística
JMC	Comisión Nacional Conjunta (de Estados Unidos) para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la presión arterial elevada.
mmHg	Milímetros de mercurio
OMS	Organización Mundial de la Salud

PA	Presión arterial
PAS	Presión arterial sistólica
PAD	Presión arterial diastólica
PRESCAP	Estudio para conocer el grado de control de la presión arterial en la población hipertensa española asistida en los Centros de Atención Primaria
PRM	Problemas relacionados con los medicamentos
RMN	Resultados negativos de la medicación
SEH-LELHA	Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la lucha contra la Hipertensión Arterial
TMG	Test de Morisky-Green

resumen

RESUMEN

Existen diferentes estudios que relacionan cambios en la dieta y estilo de vida con una mejora de la presión arterial en pacientes hipertensos. Sería interesante realizar una intervención intensa en este sentido para valorar el impacto que tiene sobre la presión arterial de pacientes hipertensos con tratamiento farmacológico y que sean cumplidores de éste.

Los objetivos de este estudio son:

- ✚ Evaluar el impacto de una intervención intensa sobre modificación de dieta, consumo de sal, alcohol y realización de ejercicio físico regular. sobre la presión arterial de pacientes hipertensos, cumplidores, no controlados con tratamiento farmacológico.
- ✚ Relacionar la presión arterial de los pacientes a los que se aplican medidas intensas de modificación de hábitos de vida y dieta respecto a los pacientes hipertensos no controlados con medicación, a los que no se aplica dichas medidas.

Se diseñó un estudio experimental prospectivo aleatorizado con Grupo Control que se llevó a cabo en tres Oficinas de Farmacia comunitarias de Murcia a lo largo de ocho semanas.

La población sobre la que se realizó fue de 150 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y su correspondiente tratamiento farmacológico, con buena adherencia al tratamiento, que no estaban controlados. Se aleatorizaron en dos grupos: grupo intervención y grupo control.

La intervención intensa consistió en proporcionar información a los pacientes sobre dieta saludable, consumo de sal, alcohol y ejercicio físico. Se realizó mediante tres entrevistas personales y seis llamadas telefónicas en los dos meses de duración del estudio.

Tras la intervención, los pacientes llevaron una dieta más saludable, disminuyeron el consumo de sal y de alcohol, y aumentaron la práctica regular de ejercicio físico.

Además, a las ocho semanas se obtuvo una disminución de los valores de presión arterial máxima o sistólica (PAS) y presión arterial mínima o diastólica (PAD) en el grupo Intervención de 16,08 mmHg y 9,95 mmHg, respectivamente, mientras que en el grupo Control fue de 1,79 mmHg y 0,95 mmHg, ($p < 0,001$).

Se ha realizado una regresión lineal para predecir, aplicando unas ecuaciones matemáticas, la posible pérdida de PA de un individuo al que se le realice una intervención intensa similar, sobre su dieta y estilo de vida.

La conclusión de este estudio es que el farmacéutico, desde la Oficina de Farmacia Comunitaria, puede lograr con una intervención intensiva sobre dieta y estilo de vida que pacientes hipertensos no controlados con medicación consigan reducir la PA sistólica y diastólica de modo estadísticamente significativo. Se demuestra, así, que la implantación de programas sanitarios de educación para la salud desde la oficina de farmacia, dirigidos a pacientes hipertensos, pueden mejorar notablemente su presión arterial.

introducción

1. INTRODUCCION

I. HIPERTENSIÓN ARTERIAL

I.1. Definición de HTA.

Está demostrado que un 30% de la población adulta en general y un 60% de la población mayor de 60 años padecen hipertensión¹.

La hipertensión arterial (HTA) consiste en la elevación sostenida de los niveles de la presión sanguínea por encima de valores considerados normales. La presión arterial (PA) está originada por la presión que ejerce la sangre sobre la pared de las arterias y oscila según las variaciones rítmicas de la contracción cardiaca. Durante la contracción del corazón (sístole) se produce la máxima presión o presión sistólica. Después, el músculo cardíaco se relaja y la sangre entra en el ventrículo (diástole), produciéndose la mínima presión en las arterias o presión diastólica. La diferencia entre ambas presiones se llama presión de pulso o presión diferencial.

La hipertensión se define según la OMS como una elevación crónica de la presión sistólica, de la presión diastólica o bien una elevación crónica de ambas, en las arterias, entendiéndose por PA normal en un individuo sano una presión sistólica o máxima por debajo de 140 mmHg y por debajo de 90 mmHg para la diastólica o mínima.

En un 90% de los casos, la causa de una HTA es desconocida y se le denomina HTA primaria, idiopática o esencial. En el 10% restante, la etiología de la HTA es conocida, denominándose HTA secundaria^{2,3,4}.

Aunque las causas de la HTA esencial o primaria son desconocidas, el riesgo de padecerla aumenta con:

1. Historia familiar de HTA.
2. Obesidad.
3. Elevadas concentraciones de sodio en plasma.

4. Hipercolesterolemia.
5. Incremento de calcio con aumento del tono vascular.
6. Aumento del gasto cardiaco (que produciría un aumento de la resistencia vascular periférica).
7. Otros factores.

Lo más probable es que esta HTA esencial se deba a una combinación de varios factores^{5,6,7,8}.

La HTA primaria es más frecuente en personas mayores. A partir de los 50 años el riesgo aumenta rápidamente con la edad⁷.

En la HTA secundaria, las causas pueden ser:

1. Estenosis de la arteria renal.
2. Enfermedad renal obstructiva.
3. Aldosteronismo.
4. Medicamentos.
5. Síndrome de Cushing.
6. Feocromocitoma.
7. Tirotoxicosis.
8. Toxemia del embarazo.
9. Glomerulonefritis crónica.
10. Otras causas.

De las HTA secundarias la más frecuente es la renovascular y la presentan menos de un 0,5% de la población hipertensa^{7,9,10}.

La HTA es una patología crónica incurable que debe ser sometida a tratamiento de por vida y que es susceptible de provocar alteraciones a medio y largo plazo en función del paciente¹¹.

La HTA es una manifestación de un proceso multifactorial en cuya fisiopatología están implicados numerosos factores genéticos y ambientales, que determinan cambios estructurales en el sistema cardiovascular, produciéndose el estímulo hipertensivo y originando daño cardiovascular. En este proceso intervienen alteraciones del sistema nervioso simpático, riñón, sistema renina-angiotensina-aldosterona y otros mecanismos humorales. También se ha encontrado que puede influir la disfunción endotelial^{3,4}.

La hipertensión arterial sistólica aislada (HTASA) se define como aquella con una PAS igual o superior a 140 mmHg y una PAD inferior a 90 mmHg. Esta HTASA es prácticamente inexistente en jóvenes, aumenta con la edad y supera el 50% de los casos en la vejez. En pacientes mayores con HTA previamente no conocida, el 76,7% de los hipertensos presentan HTASA, siendo en mujeres más frecuente que en varones. Se ha manifestado que esta HTASA es también más elevada en los individuos de raza negra que viven en países desarrollados en comparación con los de raza blanca¹².

La HTA llamada lábil es aquella que desaparece en reposo. Se da fundamentalmente en sujetos jóvenes y va acompañada de taquicardia moderada¹².

La HTA usualmente no presenta síntomas y además los signos clínicos que en ocasiones presenta no son propios de la HTA: vértigos, cefaleas, palpitaciones, miodesopsia, etc. Por todo ello, y considerando además que la HTA es fácilmente detectable y que se dispone de una terapia eficaz, es recomendable realizar su evaluación en todos los adultos¹².

Las diferencias en los niveles medios de PA comienzan en la adolescencia, siendo mayores en los varones. Si bien estas diferencias se reducen conforme aumenta la edad e incluso se invierten¹³.

Según el estudio de Framingham¹⁴ los niveles medios de PA son muy inferiores en el sexo femenino en la juventud, pero que hay una mayor prevalencia de HTA en mujeres a partir de los 65 años.

La HTA es el principal factor de riesgo de los accidentes vasculares cerebrales y uno de los principales factores de riesgo de enfermedad coronaria¹⁵.

Un gran número de estudios observacionales ha puesto de manifiesto que la morbilidad y la mortalidad cardiovasculares mantienen una relación continua tanto con la presión arterial sistólica como la diastólica^{16,17}. Se ha descrito que esta relación es menos pronunciada para los episodios coronarios que para el ictus, al que en consecuencia se considera la complicación más importante relacionada con la hipertensión³. Sin embargo, en varias zonas de Europa, aunque no en todas, el riesgo atribuible, es decir, el exceso de muertes debido a una presión arterial elevada, es mayor para los episodios coronarios que para el ictus, puesto que la cardiopatía sigue siendo el trastorno cardiovascular más frecuente en estas zonas. Además, tanto la presión arterial sistólica como la diastólica muestran una relación independiente y gradual con la insuficiencia cardiaca, la enfermedad arterial periférica y la enfermedad renal en fase terminal^{18,19,20,21}. En consecuencia, se debe considerar la hipertensión un factor de riesgo importante para toda una gama de enfermedades cardiovasculares y relacionadas, así como para enfermedades que dan lugar a un notable aumento del riesgo cardiovascular. Esto, junto con la gran prevalencia de presión arterial elevada en la población^{22,23,24}, explica por qué en un informe de la OMS se ha citado la presión arterial elevada como primera causa de muerte en todo el mundo²⁵.

En cada individuo, la medida de la PA puede variar continuamente debido a una serie de factores como la actividad, el ritmo vigilia/sueño, factores emocionales, dolor, postura, ejercicio, temperatura, comidas, fármacos, etc.

Teniendo en cuenta datos recientes, se calcula que la HTA afecta aproximadamente a un 25% de la población mundial adulta. Se estima que, para el año 2025, dicha proporción podría aumentar hasta un 29%; siendo su prevalencia proporcional a la edad de los pacientes²².

Calcular esta prevalencia es muy difícil pues no hay un valor límite de PA a partir del cual se pueda considerar a un sujeto normotenso o hipertenso y tampoco hay unos valores que puedan considerarse factores de riesgo. Por ello, se han propuesto diversas clasificaciones^{2,5,6,7,9,11}.

Se han elaborado distintas guías sobre HTA que presentan diferencias más o menos notables en aspectos tales como: la clasificación y definición de la HTA, los objetivos del tratamiento y los medicamentos antihipertensivos de elección, especialmente como terapia inicial.

Las guías europeas de la ESH y la ESC tienen un mayor rigor científico, basado en las evidencias obtenidas a partir de los diferentes estudios publicados. En estas guías, el objetivo fundamental del tratamiento es la reducción de la morbimortalidad cardiovascular, por lo que se hace necesario, además de un control sobre las cifras de PA, el manejo integral del resto de los FRCV asociados. Para ello, clasifican el riesgo cardiovascular (RCV) siendo esto muy útil para la toma de decisiones sobre la terapéutica farmacológica. En el inicio del tratamiento se aceptan cualquiera de los cinco grupos farmacológicos básicos para el tratamiento de la HTA ya que, para estas sociedades, lo realmente importante es lograr un descenso de la PA.

La guía de HTA de la OMS² apenas se distingue de la guía de la ESH y la ESC^{5,26}, aunque la guía de la OMS expone una tabla más sencilla sobre la estratificación del RCV.

Durante un tiempo, la ESH y la ESC decidieron no elaborar sus propias guías sobre el diagnóstico y tratamiento de la HTA, sino avalar las guías de HTA publicadas por la OMS y la ISH², con algunas adaptaciones para reflejar la situación de Europa. Sin embargo, en 2003 se tomó la decisión de publicar unas guías específicas de la ESH y la ESC²⁶ basada en que, puesto que las guías de la OMS y la ISH van destinadas a países con amplias diferencias en su grado de asistencia sanitaria y disponibilidad de recursos económicos, contienen recomendaciones diagnósticas y terapéuticas que pueden no ser totalmente apropiadas para los países europeos.

La asistencia sanitaria europea permite una evaluación diagnóstica con mayor profundidad del RCV y del daño en órgano diana (DOD) en individuos hipertensos, así como una elección más amplia de tratamientos antihipertensivos^{5,26}.

En el año 2003 se publicó una guía de la ESH y ESC²⁶ que fue muy bien recibida en el ámbito clínico y ha sido el artículo más ampliamente citado en la literatura médica en los últimos años. No obstante, desde 2003 se ha obtenido una considerable evidencia adicional sobre cuestiones importantes relacionadas con los enfoques diagnósticos y terapéuticos de la HTA, por lo que a mediados del año 2007 apareció una actualización de esta guía de la ESH y ESC⁵, que recoge estos aspectos, aunque mantiene la clasificación de la HTA utilizada en la guía de 2003^{26,27}.

La SEH-LELHA adoptó las recomendaciones de las Sociedades Europeas ESH y ESC, por considerarlas más apropiadas en España que las del JNC⁵.

La clasificación de la hipertensión utilizada en la Guía de ESH/ESC de 2007⁵ es la que se muestra en la Tabla 1. En dicha Guía se hacen las siguientes consideraciones:

1. Cuando los valores de presión arterial sistólica y diastólica de un paciente se encuentran en categorías diferentes, debe aplicarse la categoría superior para la cuantificación del riesgo cardiovascular total, las decisiones relativas al tratamiento farmacológico y la estimación de la eficacia del tratamiento.
2. El grado de la hipertensión sistólica aislada (grados 1, 2 y 3) debe establecerse según los mismos valores de presión arterial sistólica que se indican para la hipertensión sistólica-diastólica. Sin embargo, como se ha mencionado antes, la asociación con una presión arterial diastólica baja (p. ej., 60-70 mmHg) debe considerarse un riesgo adicional.
3. El umbral para la hipertensión (y la necesidad de tratamiento farmacológico) debe considerarse flexible en función del nivel y del perfil de riesgo cardiovascular total. Por ejemplo, un valor de presión arterial puede

considerarse inaceptablemente alto y que requiere tratamiento en situaciones de alto riesgo, pero puede ser aceptable en pacientes de riesgo bajo.

Existe una clasificación de las cifras de PA para adultos de 18 y más años promulgada por el JNC 6⁹, asumida por la SEH-LELHA en la Guía Española de HTA 2005²⁷, que viene reflejada en la Tabla 1, que se expone a continuación:

Tabla 1. Definiciones y clasificación de los valores de presión arterial (mmHg) para adultos ≥ 18 años. Adaptada de: "2007 Guidelines for Management of Hypertension" de la "European Society of Hypertension-European Society of Cardiology Guidelines Committee"⁵, Guía Española de Hipertensión Arterial 2005²⁷ y JNC 6⁹.

CATEGORÍA	PAS		PAD
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	120 - 129	y/o	80 - 84
Normal alta	130 - 139	y/o	85 - 89
Hipertensión de Grado 1	140 - 159	y/o	90 - 99
Hipertensión de Grado 2	160 - 179	y/o	100 - 109
Hipertensión de Grado 3	≥ 180	y/o	≥ 110
Hipertensión sistólica aislada	≥ 140	y	< 90

PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica. El grado de la hipertensión sistólica aislada debe ser calificado (1, 2, 3) en función de los valores de presión arterial sistólica de los límites indicados, siempre que los valores diastólicos sean < 90 mmHg. Los grados 1, 2 y 3 corresponden a la clasificación de hipertensión leve, moderada y grave, respectivamente. Estos términos se han omitido ahora para evitar confusiones con la cuantificación del riesgo cardiovascular total.

Todo ello es de aplicación a individuos que no tienen una enfermedad aguda y que no están tomando medicamentos antihipertensivos.

Esta clasificación, asumida también por la SEH-LELHA en la Guía Española de HTA 2005²⁷ se basa en el promedio de dos o más lecturas de la PA, en cada una de dos o más visitas. Cuando la PAS y la PAD están en diferentes categorías, se debe elegir la categoría mayor para la clasificación de la PA del individuo^{2,5,6,8,26,27}. Esta clasificación es una modificación leve de la del JNC 5²⁸ en tanto que los niveles 3 y 4 de la HTA ahora son combinados, dada la baja frecuencia relativa del nivel 4.

La OMS también propone una clasificación de la HTA según las cifras de presión arterial^{2,29} que se reflejan en la Tabla 2.

Tabla 2. Clasificación de la HTA según las cifras de PA.

CATEGORÍA	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
Óptima	<120	y	<80
Normal	<130	y	<85
Normal alta	130 – 139	ó	85 – 89
HTA grado 1 (ligera)	140 – 159	ó	90 – 99
Subgrupo limítrofe	140 – 149	ó	90 – 94
HTA grado 2 (moderada)	160 – 179	ó	100 – 109
HTA grado 3 (grave)	>= 180	ó	>= 110
HTASA	>= 140	y	<90
Subgrupo limítrofe	140 - 149	y	<90

Fuente: OMS^{2,29}

PAS: Presión arterial sistólica. PAD: Presión arterial diastólica. HTASA: Hipertensión arterial sistólica aislada.

La gravedad en el paciente depende, también, de la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular. Los términos de HTA ligera, moderada y grave se refieren únicamente a valores de presión arterial.

Cuando los valores del paciente corresponden a HTA ligera, la presencia de otros factores de riesgo cardiovascular pueden ser una causa lo suficientemente grave para que sea necesario un tratamiento antihipertensivo.

Los pacientes con HTA moderada o grave, generalmente requieren la instauración de un tratamiento farmacológico, independientemente de que coexistan otros factores de riesgo^{2,29}.

Para que un paciente pueda ser considerado hipertenso deberá presentar valores de PA elevados en tres o más mediciones realizadas en al menos dos días diferentes.

I.2. Factores que pueden influir en la patología de la HTA.

Los factores a los que tradicionalmente se ha vinculado esta enfermedad son:

I.2.1. Factores genéticos y ambientales: Está comprobado la influencia que presenta la herencia sobre la HTA, así como la influencia de una serie de factores ambientales³⁰.

I.2.2. Edad: En las sociedades occidentales, la PA aumenta con la edad. La prevalencia de HTA en España en adultos (mayores de 18 años) es aproximadamente de un 35%, llegando al 40% en edades medias y al 68% en los mayores de 60 años^{31,32}.

Se considera que la HTA es el primer factor de riesgo de morbimortalidad cardiovascular en la población mayor de 65 años. También es importante tener en cuenta que más de la mitad de las personas mayores de 65 años pueden registrar cifras de PAS por encima de 160 mmHg, lo que se observa de forma predominante en el sexo femenino³³.

En ancianos la HTA requiere tratamiento a cualquier edad, a no ser que coexista otra enfermedad que limite claramente su vida o que la toxicidad de la terapia sea tan grande que los riesgos sean mayores que los beneficios.

I.2.3. Sexo: Los varones de edad inferior a 50 años presentan valores de PA superiores a los de las mujeres, aunque pasada esta edad, la tendencia se invierte^{13,14}.

Existen otra serie de factores de riesgo relacionados con la aparición de la HTA, sobre los cuales se puede incidir a la hora de prevenir la enfermedad.

Entre estos factores de riesgo destacarían:

I.2.4. Consumo de sal y alimentos salados: Está demostrado que una reducción en la ingesta de sal ayuda en el control de la HTA^{34,35}.

I.2.5. Peso: La mayoría de los estudios coinciden en señalar la estrecha relación entre el sobrepeso y la PA^{34,36}. Para saber si una persona tiene sobrepeso hay que introducir el concepto de Índice de Masa Corporal (IMC) que se obtiene, según la fórmula de Quetelet, dividiendo el peso de un individuo expresado en kilogramos y el cuadrado de su estatura expresada en centímetros.

I.2.6. Alcohol: Se ha demostrado una relación directa entre el aumento de la PA y un consumo de alcohol por encima de 30 g/día en hombres y 15 g/día en mujeres³⁷.

I.2.7. Alteraciones metabólicas: la Diabetes Mellitus, la hipercolesterolemia y niveles elevados de ácido úrico se han asociado a hipertensión.

Debemos considerar que hay una elevada prevalencia de HTA en la población con diabetes tipo 2, siendo ésta el doble que en individuos no diabéticos³¹. Según el estudio Diapasón³⁸, un 32% de los diabéticos presentan HTA. Para Arauz et al.³⁹ entre un 20% y un 60% de los pacientes que están diagnosticados de diabetes, presentan además HTA asociada, dependiendo de la edad, el grupo étnico y del IMC.

La HTA y la diabetes son enfermedades degenerativas con periodos de latencia prolongados. Esto representa un grave problema económico para los servicios de salud y para la sociedad. Por esto, se emplean a menudo métodos de detección integrados de diabetes e HTA, que constituyen una intervención eficaz para la identificación de individuos con diabetes y/o HTA que desconocen su patología. Con ello se logra instaurar el tratamiento adecuado y prevenir otros problemas secundarios.

Existe el doble de riesgo en enfermos diabéticos de padecer un accidente cerebrovascular y episodios coronarios y tres veces más de sufrir enfermedad vascular periférica e insuficiencia cardíaca. Además, es frecuente la asociación de HTA y diabetes mellitus, en particular la del adulto, o tipo 2, coexistiendo los síntomas típicos de la diabetes junto a dislipemia, hiperinsulinemia e HTA³³.

Después de un informe de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) se redujo el objetivo de PA en la diabetes, y se estableció en <130/80 mmHg para la población general de pacientes con diabetes^{5,27,40,41}. Por tanto, estos pacientes requieren intervención con una PA más baja que los no diabéticos^{5,9,26}.

I.2.8. Potasio, calcio y magnesio: A menor consumo de estos minerales, mayor prevalencia de la HTA.

I.2.9. El sedentarismo: La falta de ejercicio físico es otro factor de riesgo. Una actividad física dinámica practicada de forma regular reduce la HTA, mientras que el ejercicio físico estático aumenta la PA sistólica y diastólica, por lo que está desaconsejado en pacientes con HTA^{42,43}.

I.2.10. Estrés: Para disminuir la HTA hay que combatir la agitación y el estrés, siguiendo una vida ordenada y respetando las horas de descanso.

En función del riesgo cardiovascular (RCV) puede que sólo sea necesaria la modificación del estilo de vida o bien, en otras ocasiones, habrá que asociar un tratamiento farmacológico, pero conforme aumenta el RCV, el tratamiento farmacológico debe ser más intensivo.

Durante mucho tiempo, las guías sobre la hipertensión se han centrado en los valores de presión arterial como única o principal variable para determinar la necesidad y el tipo de tratamiento. Aunque este enfoque se mantuvo en las guías del JNC 7 de 2003⁴⁴, las guías de ESH/ESC de 2003²⁶ destacaron que el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión debían relacionarse con la cuantificación del riesgo cardiovascular total (o general). Este concepto se basa en el hecho de que solamente una pequeña parte de la población hipertensa presenta únicamente una elevación de la presión arterial, y la gran mayoría tiene otros factores de riesgo cardiovascular adicionales^{45,46,47,48,49}, con una relación entre la magnitud de la elevación de la presión arterial y la de las alteraciones del metabolismo de la glucosa y los lípidos⁵⁰. Además, cuando son simultáneos, la presión arterial y los factores de riesgo metabólicos se potencian entre sí y dan lugar a un riesgo cardiovascular total que es superior a

la suma de sus componentes^{49,51,52}. Por otra parte hay que tener en cuenta que la lesión de órganos (DOD) es frecuente en los pacientes hipertensos.

Por lo tanto se debe clasificar a todos los pacientes como se ha considerado anteriormente no sólo en relación con los grados de hipertensión, sino también en cuanto al riesgo cardiovascular total derivado de la concomitancia de diferentes factores de riesgo, lesiones de órganos y enfermedades.

Las decisiones sobre las estrategias de tratamiento (inicio de un tratamiento farmacológico, umbral de presión arterial y objetivo del tratamiento, uso de tratamiento combinado, necesidad de una estatina y otros fármacos no antihipertensivos) dependen, todas ellas de manera importante, del grado de riesgo inicial.

Existen varios métodos que permiten valorar el riesgo cardiovascular total, cada uno de ellos con sus ventajas y limitaciones. La clasificación del riesgo total como riesgo adicional bajo, moderado, alto o muy alto tiene la ventaja de la simplicidad y se puede, pues, recomendar. La denominación de “riesgo adicional” hace referencia al riesgo añadido al riesgo medio.

El riesgo total suele expresarse en forma de riesgo absoluto de presentar un episodio cardiovascular en un plazo de 10 años. Dada la intensa dependencia de la edad, en los pacientes jóvenes el riesgo cardiovascular total absoluto puede ser bajo aun con una presión arterial elevada con factores de riesgo adicionales. Sin embargo, si el tratamiento es insuficiente, esta situación puede llevar a un estado de alto riesgo parcialmente irreversible años después. En los individuos de menos edad, es mejor orientar las decisiones de tratamiento mediante la cuantificación del riesgo relativo, es decir, el aumento del riesgo en relación con el riesgo medio de la población.

Los valores de PA que se consideran normales para una persona sana serían una presión sistólica o máxima por debajo de 140 mmHg y por debajo de 90 mmHg para la diastólica o mínima. Estos valores han de ser más estrictos, o incluso inferiores, en el caso de tener otras enfermedades cardiovasculares, como diabetes o hipercolesterolemia (colesterol elevado por encima de los

valores considerados saludables), porque son factores de riesgo cardiovascular.

En todo caso es el médico el último responsable a la hora de establecer un diagnóstico e instaurar el tratamiento más adecuado e individualizado de cada paciente.

Sin olvidar la importancia de cumplir el tratamiento farmacológico prescrito por el médico así como las pautas posológicas de los fármacos que utiliza, el control de la HTA depende en gran medida de una correcta actuación por parte del paciente en lo que a alimentación y estilo de vida se refiere. Es importante ser consciente de que esta enfermedad se considera factor de riesgo de enfermedad cardiovascular y que puede acabar afectando a vasos sanguíneos y dañando a diversos órganos de forma irreversible: riñones, corazón, retina,... lo que puede causar distintos grados de incapacitación (hemiplejías, ceguera, insuficiencia renal) hasta la muerte del individuo por infarto, ictus, etc.

Los problemas que ocasiona esta HTA, entendida como factor de riesgo cardiovascular, se potencian cuando se padece otro tipo de patología cardiovascular, que también constituye un factor de riesgo, como la diabetes, hipercolesterolemia, tabaquismo, arterioesclerosis, sobrepeso u obesidad, etc., con lo que habrá que extremar las precauciones en el control de todas estas enfermedades

II. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO: MEDIDA

Es fundamental llevar un estricto cuidado en cuanto a alimentación y estilo de vida se refiere, ya que inciden directamente en los valores de la presión arterial. Sin embargo, es importante educar al paciente en el sentido de que debe cumplir el tratamiento farmacológico prescrito por el médico, así como su pauta posológica, aunque las cifras de PA estén bajo control.

Hay dos posibilidades: que el paciente cumpla adecuadamente con el tratamiento, o que no lo haga. En este sentido, un trabajo que analiza los

diferentes estudios realizados en España sobre cumplimiento indica que la media de pacientes incumplidores fue del 45% sobre un total de 2.313 pacientes⁵³.

La OMS define el cumplimiento o adherencia terapéutica como la magnitud con que el paciente sigue las instrucciones médicas⁵⁴, pero quizás la ya clásica definición de Haynes y Sackett sea más completa al definirlo como la medida en que la conducta del paciente en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de su estilo de vida coinciden con las indicaciones dadas por su médico²⁵; siendo por tanto el incumplimiento el grado en que no se realizan estas indicaciones. Seguir una prescripción, la adherencia terapéutica, es un proceso complejo que está influido por múltiples factores ampliamente estudiados, existiendo factores relacionados con el paciente, con el profesional, con el sistema sanitario, con la enfermedad y con los propios fármacos^{56,57,58}.

Su importancia, desde un punto de vista de la práctica clínica y con referencia a patologías crónicas, viene dada por dos aspectos fundamentales; su frecuencia y su repercusión en el seguimiento y control de dichos procesos. Son múltiples los estudios, tanto en el ámbito internacional como en el nacional, que sitúan el grado de incumplimiento farmacológico en torno al 45%.

La medición del cumplimiento no es fácil ni exacta, existiendo amplia bibliografía sobre la validez, ventajas y limitaciones de los métodos empleados^{58,59,60}, que pueden ser:

- A. Directos. Se basan en cuantificar el fármaco, sus metabolitos o emplear marcadores en algún fluido orgánico del enfermo hipertenso.
- B. Indirectos. Consisten en entrevistar al paciente y en aplicar métodos de recuento de cumplimiento que estén validados.

Uno de los métodos más utilizados en la práctica clínica es el test de Morisky-Green⁶¹. Según este test, se considera cumplidor al enfermo hipertenso que responde de forma correcta a las cuatro preguntas siguientes:

- ¿Se olvidó tomar alguna vez los medicamentos para la hipertensión?
- ¿Toma los medicamentos a la hora indicada?
- Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
- Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar los medicamentos?

La fiabilidad del método de preguntar al paciente depende en gran medida de la relación con el paciente. Esto permite que el enfermo sea consciente del problema por lo que mejora el cumplimiento.

La aproximación indirecta puede ser muy efectiva. La pregunta del test aplicado de Morisky-Green puede ser de forma impersonal: “a muchas personas les resulta difícil tomar sus medicaciones o realizar sus dietas. ¿Ha tenido usted alguna dificultad en tomar las suyas todos los días?”. La efectividad^{62,63} de la entrevista puede verse limitada por:

1. La identidad del entrevistador
2. Las habilidades de éste
3. La memoria del paciente
4. La desconfianza del enfermo respecto a la repercusión de sus respuestas.

El incumplimiento terapéutico es un problema de gran trascendencia para la práctica clínica⁶⁴ y debe ser abordado tanto desde el punto de vista preventivo como de intervención una vez detectado.

III. MEDIDAS HIGIÉNICO-DIETÉTICAS. POSIBLE APLICACIÓN EN LOS PACIENTES PARA CONTROLAR SU PRESIÓN ARTERIAL.

Existe la evidencia de que los hábitos y estilos de vida⁶⁵ que pueden modificar la presión arterial, son⁶⁶:

1. Se debe llevar una dieta saludable, variada y equilibrada haciendo especial hincapié en la restricción de la ingesta de cloruro sódico³⁴ (o sal común). Prescindir, por tanto, en la medida de lo posible, de la sal de mesa (normal, marina o yodada) y de la sal en el cocinado de los alimentos al igual que de salazones y otros alimentos que se procesen con salmuera. Hay que tener en cuenta que no solamente el sodio proviene de la sal que añadimos en la mesa o en la cocina (sodio de adición), sino que los alimentos, de por sí contienen sodio (sodio de constitución).

Los estudios realizados indican que el consumo de sal en la dieta contribuye a elevar la PA y a la prevalencia de la hipertensión^{67,68}. Los ensayos controlados y aleatorizados llevados a cabo en pacientes hipertensos⁶⁹ indican que la reducción en el consumo de sodio en 80-100 milimoles (4,7-5,8 gramos de cloruro sódico al día respecto a un consumo de sal de alrededor de 180 milimoles (10,5 gramos de cloruro sódico) reduce la presión arterial en una media de 4 a 6 milímetros de mercurio^{70,71}.

La restricción de sodio puede tener un efecto antihipertensivo superior si se combina con otras recomendaciones relativas a la dieta⁶⁹ y puede permitir una reducción de la dosis y el número de fármacos anti-hipertensivos utilizados.

El efecto de la restricción de sodio en la presión arterial es mayor en los individuos de raza negra, los de mediana edad y los ancianos así como en los individuos con hipertensión, diabetes mellitas o enfermedad renal crónica, es decir, los grupos que tienen menor capacidad de respuesta al sistema renina-angiotensina-aldosterona⁷² cuya activación junto con una activación del sistema nervioso simpático^{73,74} puede contrarrestar el efecto de reducción de la presión arterial producido por la restricción de sodio. Debe aconsejarse a los pacientes que eviten añadir sal, alimentos elaborados con exceso de sal y que tomen comidas con ingredientes naturales que contienen más potasio⁷⁵. Un consumo excesivo de sal puede ser una causa de hipertensión no controlada. El consumo diario adecuado de sodio se ha reducido actualmente de 100 a 65 milimoles/día lo cual corresponde a 3,8 gramos al día de cloruro sódico. Esto

es difícil de alcanzar. Sería aceptable menos de 5 gramos al día de cloruro sódico (85 milimoles/día)⁷⁶.

2. Es imprescindible alcanzar o mantener un peso saludable y apropiado para cada edad mediante una ingesta adecuada de calorías. Particularmente, en caso de sobrepeso u obesidad, se hace ineludible normalizar el índice de masa corporal, a valores comprendidos entre 20 y 25 Kg./m². En personas hipertensas obesas, una dieta baja en calorías bajo la supervisión de un especialista, ayuda a normalizar la presión arterial^{77,78}.

Existe una evidencia basada en estudios observacionales que documenta que el peso corporal está directamente relacionado con la PA⁷⁹ y que el exceso de grasa corporal predispone a un aumento de la PA y de hipertensión⁸⁰.

Una reducción del peso reduce la PA en los individuos obesos y tiene efectos beneficiosos en otros factores de riesgo asociados como la resistencia a la insulina, la diabetes mellitus, la hiperlipidemia, la hipertrofia ventricular izquierda y la apnea obstructiva durante el sueño.

En un metaanálisis, las reducciones medias de las presiones arteriales sistólica y diastólica asociadas a una reducción media de peso de 5,1 kilogramos fueron de 4,4 y 3,6 mmHg respectivamente⁸¹.

En otro análisis de subgrupos, las reducciones de la PA fueron similares en individuos hipertensos y no hipertensos pero fueron mayores en los que perdieron más peso. Los análisis de la relación dosis-respuesta dentro de cada ensayo^{82,83} así como los estudios prospectivos observacionales⁸⁴ documentan también que la mayor pérdida de peso da lugar a una mayor reducción de la PA.

Una reducción de peso modesta, con o sin reducción del sodio, puede prevenir la hipertensión en los individuos con sobrepeso que tienen una presión arterial normal⁸⁵ y puede facilitar una reducción escalonada de la medicación e, incluso, su suspensión^{86,87}.

3. Es muy importante el consumo de verduras y frutas frescas, por ser grandes fuentes de potasio, ya que la ingesta elevada de este mineral en la dieta puede resultar positiva para mejorar el control de la HTA, e incluso para prevenir su aparición^{88,89}. En la última década se ha planteado que un aumento de potasio y un patrón de alimentación basado en la dieta DASH (una dieta rica en frutas, hortalizas y productos lácteos con poca grasa, y un contenido reducido de colesterol, grasas saturadas y grasas totales⁹⁰ tiene también un efecto de reducción de la presión arterial. Varios ensayos clínicos han documentado que los suplementos ricos en ácidos grasos poliinsaturados omega3 a dosis altas (aceites de pescado) pueden reducir la presión arterial en los individuos hipertensos, aunque el efecto se observa con dosis superiores a 3 gramos/día^{91,92}.

En individuos hipertensos las reducciones medias de la presión arterial sistólica y diastólica fueron de 4,0 y 2,5 mm Hg respectivamente⁹³.

No existen datos suficientes que permitan recomendar el aumento de consumo de fibras solas para la reducción de la presión arterial^{94,95}.

Se ha propuesto el empleo de suplementos de calcio y de magnesio^{96,97} para reducir la PA pero los datos no concuerdan por lo que parece interesante realizar nuevas investigaciones para estudiar el efecto de otras dietas específicas, incluso con un contenido alto de hidratos de carbono^{98,99}.

Se debe aconsejar a los pacientes hipertensos que consuman más frutas y hortalizas (4-5 raciones o 300 gramos de hortalizas al día)¹⁰⁰, más pescado¹⁰¹ y reduzcan el consumo de grasas saturadas y colesterol.

4. El ejercicio físico dinámico y moderado, practicado de forma regular, contribuye a mejorar el control de la presión arterial¹⁰². Es fundamental conseguir una actividad física aeróbica en duración, frecuencia e intensidad, adaptada a la capacidad y estado físico de cada persona.

La falta de forma física es un predictor potente de la mortalidad cardiovascular, independientemente de la presión arterial y otros factores de riesgo¹⁰³.

Un reciente metanálisis de ensayos controlados y aleatorizados¹⁰² ha llegado a la conclusión de que el ejercicio de resistencia aerobio dinámico reduce la presión arterial sistólica y diastólica en reposo en 3,0/2,4 mmHg, y la presión arterial ambulatoria diurna en 3,3/3,5 mmHg.

La reducción de la presión arterial en reposo fue más pronunciada en el grupo de pacientes hipertensos (6,9/4,9 mmHg) que en los normotensos (1,9/1,6 mmHg). Incluso un grado de ejercicio moderado redujo la presión arterial¹⁰⁴ y este tipo de entrenamiento físico redujo también el peso corporal, la grasa corporal y el perímetro de cintura, a la vez que aumentó la sensibilidad a la insulina y las concentraciones del colesterol HDL.

El entrenamiento de resistencia dinámico redujo la presión arterial en reposo en 3,5/3,2 mmHg¹⁰⁵.

Así pues, a los pacientes sedentarios se les debe recomendar que realicen ejercicio de intensidad moderada de manera regular, por ejemplo, 30-45 minutos al día¹⁰⁶.

El tipo de ejercicio debe ser principalmente una actividad física de tipo continuo (caminar, jogging, nadar) complementado con un ejercicio de resistencia¹⁰⁷. Sin embargo, el ejercicio isométrico intensivo como levantar pesas puede tener un notable efecto presor y se debe evitar¹⁰⁸.

Si la hipertensión está mal controlada, debe desaconsejarse un ejercicio intenso hasta ver instaurado un tratamiento farmacológico adecuado y haber reducido la presión arterial¹⁰⁹.

5. El exceso de alcohol aumenta la presión arterial por lo que debe ser forzosamente restringido y no sobrepasar la tasa de 20-30 gramos/día en hombres y 10-20 gramos/día en mujeres, en pacientes hipertensos.

Según los resultados de un metanálisis, el consumo ligero y moderado de alcohol produce una reducción de la mortalidad en comparación con los individuos que no beben mientras que los individuos que beben intensamente presentan un aumento en la tasa de mortalidad¹¹⁰. Pero esta relación ha sido puesta en duda recientemente por un estudio que analiza los errores sistemáticos en estudios prospectivos¹¹¹. La relación entre el consumo de alcohol, los valores de presión arterial y la prevalencia de la hipertensión es lineal en las poblaciones¹¹².

El alcohol atenúa los efectos del tratamiento con fármacos antihipertensivos. Puede ser causa de pacientes no controlados, pero este efecto es parcialmente reversible en 1 o 2 semanas al moderar el consumo de alcohol en alrededor del 80% del consumido anteriormente¹¹³.

Los individuos con un consumo de alcohol de más de cinco bebidas al día pueden experimentar un aumento de la presión arterial tras la abstinencia alcohólica aguda. Es probable que a principio de semana se les diagnostique como hipertensos si tienen un patrón de consumo intenso en el fin de semana⁶⁹.

6. Es importante tomar cantidades adecuadas de calcio. Las recomendaciones diarias aconsejadas de calcio lo aportan 2 vasos de leche, 2 yogures o 60 g de queso bajo en sodio^{114,115}.

7. El efecto del café en la presión arterial es escaso y de breve duración, por lo que, en principio, no es preciso suprimirlo, aunque se recomienda tomarlo con moderación. No obstante, hay que tener en cuenta que la cafeína puede aumentar la presión arterial de forma aguda. Es recomendable evitar su ingesta en los hipertensos/as no consumidores habituales¹¹⁶.

8. Es obligatorio abandonar el hábito tabáquico ya que el tabaco es un factor de riesgo añadido ante enfermedades cardiovasculares¹¹⁷.

El tabaquismo causa un aumento agudo de la presión arterial y la frecuencia cardiaca que persiste durante más de 15 minutos después de fumar

un cigarrillo¹¹⁸. Es probable que el mecanismo sea una estimulación central y en las terminaciones nerviosas del sistema nervioso simpático que origina el aumento de las catecolaminas plasmáticas paralelo al aumento de la presión arterial^{119,120}.

Los estudios en los que se ha utilizado una monitorización ambulatoria de la presión arterial han indicado que tanto los hipertensos no tratados como los normotensos que son fumadores presentan unos valores de PA superiores a los de los no fumadores^{121,122} y que este aumento es mayor en los fumadores intensos¹¹⁸.

El tabaquismo predice un futuro aumento de PA sistólica¹²³ pero, no hay un efecto crónico del tabaquismo sobre la PA de carácter independiente en todos los estudios¹²⁴ y el hecho de dejar de fumar no reduce la PA¹²⁵.

Dejar de fumar es la medida de estilo de vida más efectiva para la prevención de enfermedades cardiovasculares, incluidos ictus e infarto de miocardio^{117,126,127}.

Los individuos que dejan de fumar antes de una edad mediana de la vida presentan una esperanza de vida que no difiere de la de los individuos que no han fumado nunca^{128,129}.

El tabaquismo pasivo produce un aumento de riesgo cardiovascular y otras enfermedades relacionadas con el tabaquismo^{130,131}.

9. Si se padecen otras enfermedades que supongan un RCV, como colesterol o triglicéridos elevados o diabetes, se debe ser especialmente estricto tanto en el control de estas enfermedades como de la HTA^{132,133}.

10. El estrés sostenido repercute en una elevación de la PA, por lo que es preciso aprender a relajarse y a llevar un ritmo de vida más saludable. En ocasiones puede resultar beneficioso controlar el estrés mediante técnicas de relajación^{134,135}.

IV. SITUACIÓN DE LA FARMACIA.

La Oficina de Farmacia ha pasado por diferentes etapas. Al principio las fórmulas magistrales tenían gran importancia. Todos los medicamentos eran preparados por el farmacéutico en su Oficina de Farmacia. Luego, con el importante desarrollo de la industria farmacéutica, se pasó a dispensar casi todos los medicamentos ya comercializados.

Esto supuso un cambio muy importante en el ejercicio profesional del farmacéutico que tuvo que diseñar un modelo de farmacia orientado a conseguir que cada vez un mayor número de personas tuviera acceso al mayor número de medicamentos posible. Durante muchos años, el farmacéutico ha estado centrado en garantizar el acceso de la población a los medicamentos y tratando de conseguir un uso racional de los mismos. Pero esto hoy día no es suficiente.

Actualmente las necesidades sociales han variado y junto a la necesidad en el acceso al medicamento hoy los usuarios necesitan que esos medicamentos que adquieren en la farmacia sean necesarios efectivos y seguros¹³⁶. Por ello, actualmente la farmacia está cambiando su actividad hacia la progresiva oferta de servicios cognitivos que, fundamentalmente y de acuerdo con el Foro de Atención Farmacéutica¹³⁷, deben comenzar con la Dispensación, Indicación farmacéutica y Seguimiento farmacoterapéutico. En España, para este último servicio, se ha desarrollado un método sencillo e integrable en la práctica cotidiana de la farmacia; se trata del método Dáder de Seguimiento farmacoterapéutico¹³⁸.

Existe un Documento de Consenso¹³⁹ elaborado en el año 2001 por un grupo de expertos en atención farmacéutica del Ministerio de Sanidad y Consumo. Refleja varias definiciones relacionadas con la atención farmacéutica y las distintas funciones del farmacéutico recogidas en la Ley 16/1997, de regulación de servicios en las Oficinas de Farmacia¹⁴⁰. Según el documento de consenso existen dos tipos de actividades que debe desempeñar el farmacéutico: en la Oficina de Farmacia orientadas al medicamento y dirigidas al paciente.

1. Orientadas al medicamento:
 - adquisición
 - custodia
 - almacenamiento, conservación de las materias primas, especialidades farmacéuticas y productos sanitarios.

2. Actividades dirigidas al paciente:
 - dispensación
 - formulación magistral
 - consulta farmacéutica
 - formación en el uso racional del medicamento
 - educación sanitaria
 - farmacovigilancia
 - seguimiento del tratamiento farmacológico

En este documento se pretende potenciar las actividades asistenciales dirigidas al paciente, cuyo beneficio será el principal objetivo de la función del farmacéutico como profesional sanitario.

En este documento de consenso se define atención farmacéutica como: *“la participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico cooperando así con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente. También conlleva la implicación del farmacéutico en actividades que proporcionen buena salud y prevengan las enfermedades”* ^{139,141}.

La educación sanitaria que el farmacéutico debe de ofrecer a sus pacientes también se declara en la *Declaración Institucional del Foro de Atención Farmacéutica*¹³⁷. Uno de los compromisos más importantes del Foro es potenciar la figura del farmacéutico como agente sanitario fundamental a través de la atención farmacéutica. Ésta actividad contempla el ejercicio profesional del farmacéutico en aspectos asistenciales relacionados con el uso óptimo de los medicamentos y la educación sanitaria.

La Ley 29/2006, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios¹⁴², destaca que el trabajo que realizan los farmacéuticos y otros profesionales sanitarios en atención farmacéutica es muy importante. Indica

que el farmacéutico en coordinación con el médico asegura la accesibilidad de los pacientes al medicamento ofreciendo: consejo sanitario, seguimiento farmacoterapéutico y apoyo profesional a los pacientes.

En este mismo sentido se manifiesta el Foro de Atención Farmacéutica que en el Documento de Consenso de 2008 define la AF como *“la participación activa del farmacéutico en la mejora de la calidad de vida del paciente, mediante la dispensación, indicación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico”*¹³⁷.

Desde la Oficina de Farmacia el farmacéutico es el profesional sanitario más accesible a la población y tiene un espacio óptimo para ejercer esta función^{143,144}. Por ello se encuentra en una inmejorable situación para realizar intervención farmacéutica en los pacientes^{145,146}. Esta intervención farmacéutica se define en ese mismo Documento del Foro de AF como la *“actuación dirigida a modificar alguna característica del tratamiento, del paciente que lo utiliza o de las condiciones de uso, y que tiene como objetivo resolver un PRM/RNM”*.

Aunque a un paciente se le aconsejen por el médico o el farmacéutico unas medidas higiénico-dietéticas correctas son difíciles de seguir normalmente por parte del paciente. Y aquí es donde se puede pensar que el farmacéutico puede incidir y ayudar a un cambio en el estilo de vida.

Las medidas de modificación de estilo de vida que pueda recomendar un farmacéutico desde su Oficina de Farmacia comunitaria son de primordial interés para controlar la HTA y todos los riesgos cardiovasculares asociados.

Las farmacias comunitarias son el primer contacto de la población con el sistema sanitario y es muy importante el papel del farmacéutico en la detección de personas con riesgo de sufrir una enfermedad y a las que, una vez diagnosticada esta, puede aconsejar para que introduzca cambios en su estilo de vida. Se puede valorar la adherencia al tratamiento, detectar cualquier problema relacionado con la necesidad, la efectividad y seguridad del mismo y, si es preciso, derivarlos al médico^{147,148}.

Hay un estudio¹⁴⁹ desarrollado con dos grupos de pacientes hipertensos que muestra cómo en el grupo a cargo del farmacéutico el 98% de los pacientes controlaba sus valores de PA mientras que el grupo controlado por los médicos lo lograba en un 78% de los pacientes.

En las Oficinas de Farmacia los profesionales farmacéuticos pueden desarrollar estrategias dirigidas a detectar y tratar personas con HTA. Según Flobbe et al.¹⁵⁰ los farmacéuticos necesitan ser entrenados para aplicar e interpretar métodos de seguimiento para los pacientes.

Es importante educar a la persona hipertensa y a su familia para así fomentar la adopción de estilos de vida saludables en el ámbito de la población. Desde la Oficina de Farmacia se pueden desarrollar programas de educación sanitaria dirigidos a grupos de pacientes con las mismas patologías. Cuspid et al.¹⁵¹ indican el impacto positivo que tiene la educación sanitaria en el paciente para el control de la presión arterial. Dos estudios de Earle et al.¹⁵² y de Carter et al.¹⁵³, muestran cómo cuando se implica el farmacéutico en el seguimiento de la HTA existe una mejoría en el control de la presión arterial.

Hay evidencia de que incluir a un farmacéutico como miembro colaborador del equipo sanitario para el manejo de la HTA supone un beneficio para el paciente^{154,155}. Desde la Oficina de Farmacia los farmacéuticos pueden, no sólo medir la presión arterial del paciente, sino detectar efectos adversos en sus medicamentos, darles consejos acerca de un cambio en la alimentación y en el estilo de vida para que sean más saludables y controlar la adherencia a los tratamientos en general y, en particular, al tratamiento de la HTA.

Se ha comprobado por diferentes estudios cómo desde la Oficina de Farmacia se pueden controlar los valores de presión arterial e incrementar el porcentaje de pacientes que alcanzan las metas terapéuticas reduciendo costos sanitarios^{154,156} y mejorando la adherencia al tratamiento farmacológico^{157,158}.

Cada vez es mayor el número de farmacéuticos que incorporan la atención farmacéutica en su ejercicio profesional diario en una Oficina de Farmacia pues no debe olvidarse que, como ya se ha dicho anteriormente, es un hecho que la

sociedad demanda cada vez más este servicio y que, además, la implantación de servicios de AF parece indispensable para reforzar el papel del farmacéutico como un eslabón muy importante de la cadena del sistema sanitario.

En la Oficina de Farmacia, donde ejerce su actividad, se dan circunstancias privilegiadas para ejercer una actividad de educación sanitaria y promoción de la salud como son¹⁴⁷:

- la accesibilidad de la Oficina de Farmacia para la mayoría de la población ya que tiene un amplio horario y, además, la red de Oficinas tiene una proximidad geográfica con el ciudadano.
- Es el centro sanitario más frecuentado por el paciente por lo que permite un contacto continuo y, a veces diario, con él.
- El farmacéutico suele conocer las características de sus pacientes ya que visitan con asiduidad la Oficina de Farmacia.

Por todo ello se puede pensar que la Oficina de Farmacia es el lugar idóneo para un contacto del paciente hipertenso con el profesional sanitario adecuado. En este sentido el farmacéutico podría hacer seguimiento en el tratamiento farmacológico, controlando la adherencia al mismo. Se podrían detectar, también, interacciones entre medicamentos y reacciones adversas a los mismos.

Por otro lado, la Oficina de Farmacia sería el centro sanitario al que acude el paciente con más frecuencia por lo que se puede realizar desde ella una educación sanitaria adecuada mejorando sus hábitos higiénico-dietéticos, realizando una verdadera Educación para la Salud (EpS) del paciente hipertenso.

V. IMPORTANCIA DEL FARMACÉUTICO EN EL CONTROL DE LOS PACIENTES HIPERTENSOS: SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO Y EDUCACIÓN SANITARIA EN DIETA Y ESTILO DE VIDA.

La intervención de un farmacéutico en la Oficina de Farmacia, puede ser muy importante y efectiva en el sentido de modificar los hábitos dietéticos y de estilo de vida de los pacientes^{159,160}.

Existen muchos estudios con referencias al papel del farmacéutico en el control del paciente hipertenso en cuanto a tratamientos, coordinación con el médico^{161,162}, seguimiento de los pacientes^{136,163}, consejo farmacéutico y educación sanitaria al paciente hipertenso¹⁶⁴, intervención en dieta y estilo de vida saludable^{165,166,167}, y otros factores relacionados con la presión arterial.

En un estudio realizado a lo largo de dos años se observó que la mayoría de los pacientes no tienen una presión arterial controlada¹⁶⁸. Si se logra un mejor comportamiento en los hábitos higiénico-dietéticos la situación de estos enfermos puede cambiar^{169,170}.

Los pacientes que presentan valores elevados de presión arterial mejoran estos valores en una oficina de farmacia si en ellos se realiza una intervención en Educación para la Salud (EpS) realizada por el farmacéutico, consistente en que el farmacéutico eduque sanitariamente y proporcione consejos sobre hábitos de vida saludables a estos pacientes¹⁷¹.

En diversos trabajos^{172,173} se contempla cómo el farmacéutico está en muy buena posición para educar sanitariamente al paciente informándole sobre estilos de vida saludables, sobre la efectividad de la terapia a través de una adherencia al tratamiento, etc.

Existen muchos estudios^{174,175,176}, que evalúan el impacto de la intervención del farmacéutico en el control de la presión arterial (PA), proporcionando al enfermo información sobre su hipertensión y enfermedades derivadas de esta, o dándole consejo para la modificación del estilo de vida y reducción de peso.

En estos estudios se comprueba que la intervención del farmacéutico es positiva porque los pacientes reducen su presión arterial, aumentan su control¹⁷⁷ y también se logra reducir algunos efectos secundarios.

En los Estados Unidos de América, en algunas especialidades como medicina de familia y medicina interna, se incluye a farmacéuticos para proporcionar atención farmacéutica a los pacientes y realizar sugerencias a los médicos que les atienden^{178,179}.

También hay estudios que demuestran cómo se puede reducir el gasto hospitalario mejorando la calidad de vida del paciente^{154,178,180,181,182}. Hay incluso otros estudios que evalúan los costes y cómo estos pueden disminuir por la intervención farmacéutica en pacientes con HTA^{183,184}.

En los últimos años se ha visto cómo el farmacéutico debería mantener una comunicación constante con el médico¹⁸⁵. En los Estados Unidos de América los farmacéuticos comunitarios han comenzado a trabajar con los médicos en la monitorización de pacientes hipertensos^{154,186}. Carter et al.¹⁸⁶ hacen referencia al papel del farmacéutico en la detección y tratamiento de la HTA. Se ha comprobado que el papel del farmacéutico en el control de pacientes hipertensos es cada vez mayor y se está viendo en estos estudios cómo los médicos les aconsejan a sus pacientes que se dirijan a la Oficina de Farmacia comunitaria para un seguimiento más específico de su presión arterial.

Por todo esto se puede decir que el papel del farmacéutico es importante para el control de los pacientes hipertensos, mejorando no sólo la adherencia del tratamiento sino que también, además de detectar problemas relacionados con el uso de los medicamentos, podría intentar mejorar la educación sanitaria de los pacientes dándoles buenos consejos sobre su dieta y estilo de vida.

VI. POSIBILIDAD DE INCIDIR EN EL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA CON MEDIDAS ÍNTENSIVAS HIGIÉNICO-DIETÉTICAS.

Como se ha dicho antes en este protocolo de investigación, se conocen diferentes estudios y trabajos científicos que avalan cómo unas intervenciones intensivas sobre dieta y estilo de vida pueden variar los valores de presión arterial de un modo importante. En las personas con hipertensión más severa, los cambios en el estilo de vida y dieta pueden complementar el efecto reductor que ejercen los medicamentos sobre la presión arterial, permitiendo la disminución del número de medicamentos necesarios para controlar la presión arterial.

De la evidencia obtenida de muchos trabajos de investigación^{69,90} se puede afirmar que los pacientes con hipertensión no controlada deberían ser alentados a seguir una dieta de reducción de peso baja en grasas y con alto contenido en frutas y hortalizas. Cuando estas medidas intensivas se ponen en marcha y la ingesta de sodio se reduce a menos de 6 g/día evitando, además, los alimentos y conservas con alto contenido en sal, se obtienen buenos resultados en cuanto a reducción de la presión arterial ya que la sistólica disminuye en 6 mmHg y la diastólica en 4,8 mmHg.

Existe una evidencia basada en estudios observacionales que demuestra cómo el peso corporal está directamente relacionado con la presión arterial⁷⁹ y que el exceso de grasa corporal predispone a un aumento de la presión arterial y la hipertensión⁸⁰.

Una intervención intensiva en la reducción de peso daría como consecuencia, según estudios^{187,188} y un meta-análisis existentes⁸¹, una disminución de las presiones arteriales sistólicas y diastólicas, siendo estas, para una reducción media de peso de 5,1 kg, menores en 4,4 mmHg y 3,6 mmHg respectivamente.

Existe un estudio prospectivo observacional⁸⁴ que documenta que la mayor pérdida de peso da lugar a una mayor reducción de la presión arterial

Por otra parte, la restricción intensiva de sodio según estudios realizados puede hacer disminuir la presión arterial sistólica⁶⁹ en 4,7 mmHg y la diastólica en 2,5 mmHg. Un consumo excesivo de sal puede ser una causa de hipertensión resistente al tratamiento. El consumo diario adecuado recomendado de sodio se ha reducido actualmente de 100 a 65 mmol/día, lo cual corresponde a 3,8 g/día de cloruro sódico siendo esta cifra muy difícil de alcanzar. Una recomendación intensiva en cuanto a disminuir consumo de sal sería tomar menos de 5 g al día (85 mmol/día) de cloruro sódico⁷⁶.

Por otro lado, un cambio en el ejercicio realizado a diario haciéndolo más intenso, ya que sería un ejercicio aeróbico regular durante, al menos, 30 minutos cinco veces por semana, daría como resultado una disminución en la presión arterial sistólica de, al menos, 6,1 mmHg y en la presión diastólica de 3 mmHg⁶⁹.

Considerando que los estudios epidemiológicos sugirieron una relación inversa entre la actividad física habitual y la presión arterial^{189,190,191} los meta-análisis de ensayos controlados de intervención llegaron a la conclusión de que el entrenamiento físico dinámico adecuado contribuye al control de la presión arterial^{102,192}. Sin embargo, las óptimas características del programa de entrenamiento son aún objeto de debate, particularmente con respecto a la intensidad del ejercicio. En el trabajo de Fagard RH¹⁰⁴ se aborda esta cuestión. En primer lugar, mediante el análisis de las relaciones entre las características del ejercicio y la respuesta de la presión arterial a través de ensayos controlados aleatorios mediante la utilización de técnicas de meta-análisis¹⁰⁵. Y, en segundo lugar, mediante el examen de los resultados de los estudios en los que se han aplicado diferentes regímenes de entrenamiento.

En cuanto a un seguimiento intensivo en el consumo de alcohol muchos estudios han demostrado que la relación entre el consumo de alcohol, los valores de presión arterial y la prevalencia de la hipertensión es lineal en las poblaciones¹¹². El alcohol atenúa los efectos del tratamiento con fármacos antihipertensivos pero éste efecto es, al menos parcialmente, reversible en una o dos semanas al moderar el consumo de alcohol alrededor de un 80%¹¹³.

Los ensayos realizados sobre la reducción del consumo de alcohol han mostrado una reducción significativa de la presión arterial sistólica y diastólica⁶⁹.

A los varones hipertensos que consumen alcohol se les debe aconsejar que limiten su consumo a no más de 20-30 g de etanol al día, y en las mujeres hipertensas este límite debe ser de no más de 10-20 g de etanol al día, siendo esta una medida intensiva respecto al consumo de alcohol y teniendo una repercusión grande en la reducción de la presión arterial⁶⁹, ya que la sistólica se reduciría en 3,8 mmHg y la diastólica en 3,2 mmHg,

Se observa por todos estos estudios sobre intervenciones intensivas en dieta y estilo de vida que una intervención de este tipo podría mejorar la presión arterial en pacientes hipertensos no controlados a pesar de la medicación.

VII. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

La presión arterial elevada es uno de los diez principales factores que influyen en la morbilidad mundial y se estima en más de siete millones de muertes cada año las causadas por esta patología, alrededor del 13% del total de las muertes en todo el mundo¹⁹³.

Una reducción de la presión arterial se asocia a un descenso significativo de la morbilidad cardiovascular y de la mortalidad^{16,17}. Las personas con hipertensión leve pueden, con un cambio de estilo de vida, retrasar o impedir el tratamiento farmacológico antihipertensivo de inicio^{5,194}.

Un cambio en la dieta y en el estilo de vida puede complementar el efecto reductor de la presión arterial de los medicamentos y reducir así el número de los necesarios para controlar la presión sanguínea; o bien, disminuir las dosis de medicamentos prescritos.

Los estudios disponibles^{36,69} sugieren que los pacientes con sobrepeso deberían ser alentados a seguir una dieta de reducción de peso baja en grasas y con abundantes frutas y verduras, restringir la ingesta de sodio y de alcohol, y hacer ejercicio aeróbico regular.

Los pacientes que presentan valores elevados de presión arterial pueden mejorar estos valores en una oficina de farmacia si en ellos se realiza una intervención intensiva del farmacéutico en Educación para la Salud, consistente en que este profesional eduque sanitariamente y proporcione consejos sobre hábitos de vida saludables a estos pacientes^{171,174,175,176}.

Esta intervención puede ayudar a controlar los valores de HTA y a mejorar los hábitos de vida del paciente. La mayoría de la población hipertensa no tiene la suficiente información acerca de su enfermedad, medicamentos y hábitos de vida saludables. Hay estudios sobre la atención farmacéutica que se puede proporcionar a pacientes con valores de presión arterial elevada. Estos estudios demuestran que la implantación de programas sanitarios de educación

al paciente hipertenso realizados por farmacéuticos mejoran su presión arterial de un modo clínica y estadísticamente significativo^{195,196}.

Por otra parte, hay estudios que demuestran que la intervención farmacéutica desde una Oficina de Farmacia hace que se reduzca el gasto sanitario¹⁹⁷ en cifras importantes, ya que, por un lado, se reducirían los ingresos hospitalarios debidos a los riesgos cardiovasculares inherentes a una presión arterial demasiado elevada y, por otro, en algunos casos se podría disminuir el número de medicamentos necesarios, o su dosis, para reducir la hipertensión no controlada pues, a veces, por un estilo de vida inapropiado y una incorrecta alimentación hay que seguir añadiendo medicamentos antihipertensivos a un tratamiento prescrito.

En los apartados anteriores se ha visto que realizando acciones intensivas para modificar los hábitos de vida y dieta se obtiene una importante disminución en los valores de la presión arterial.

Dado que el farmacéutico en su Oficina de Farmacia está en una situación privilegiada para llevar a cabo actividades de educación sanitaria y mejorar el estilo de vida de los enfermos y de la población en general, podría ser interesante evaluar si una intervención intensiva realizada por ese profesional podría obtener resultados rápidos en la disminución de las cifras de PA en pacientes hipertensos, no controlados con su tratamiento farmacológico.

hipótesis

2. HIPÓTESIS

Una intervención intensiva del farmacéutico en Educación para la Salud con medidas para modificar el estilo de vida y la dieta, en pacientes hipertensos, con buena adherencia al tratamiento, no controlados con su tratamiento farmacológico, mejora las cifras de presión arterial de estos pacientes.

objetivos

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar el impacto de una intervención intensa del farmacéutico sobre la dieta y hábitos de vida del paciente, en los valores de presión arterial de pacientes hipertensos, cumplidores, no controlados con tratamiento farmacológico.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1 Medir la adherencia en el grupo de pacientes con valores de presión arterial no controlada con tratamiento farmacológico.
- 3.2.2 Modificar la adherencia al tratamiento de aquellos pacientes hipertensos que se identifiquen como no cumplidores.
- 3.2.3 Modificar los hábitos de vida de pacientes hipertensos no controlados con su tratamiento farmacológico.
- 3.2.4 Modificar la dieta de pacientes hipertensos no controlados con su tratamiento farmacológico.
- 3.2.5 Evaluar el impacto de las medidas intensas de modificación de hábitos de vida y dieta sobre la presión arterial de pacientes hipertensos no controlados con medicación.

método

4. MÉTODO

4.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Experimental prospectivo, aleatorizado con grupo control.

4.2. ÁMBITO TERRITORIAL.

El estudio se llevó a cabo en tres farmacias comunitarias situadas en barrios de un nivel socioeconómico similar, situadas dentro del casco urbano de Murcia. En todos los casos el investigador principal fue el encargado de realizar todas las actuaciones relacionadas con el presente estudio.

4.3. ÁMBITO TEMPORAL.

Se realizó a lo largo de ocho semanas.

4.4. POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y su correspondiente tratamiento farmacológico, con buena adherencia al tratamiento, que no estaban controlados, y que acudieron a una de las tres farmacias de Murcia que participaron en el estudio.

4.5. VARIABLES

4.5.1. VARIABLES INDEPENDIENTES:

4.5.1.1. Edad

Número de años del paciente medido de manera continua.

Tipo de variable: cuantitativa continua.

Medida: en la entrevista con el paciente

4.5.1.2. Sexo

Tipo de variable: categórica dicotómica

Categorías: Hombre / Mujer

Medida: En la entrevista con el paciente

4.5.1.3. Índice de masa corporal (IMC).

Definición: es la variable que nos indica el grado de obesidad. Es el cociente entre el peso de una persona en kilogramos y el cuadrado de la estatura en metros, según la fórmula de Quetelet:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (kg)}}{[\text{Altura (m)}]^2}$$

Categorías. Se clasificó a los individuos en cinco categorías de acuerdo con la siguiente valoración del IMC:

La OMS establece una serie de criterios para definir la obesidad en varios grados teniendo en cuenta el IMC que se reflejan en la Tabla 3.

Tabla 3. Criterios para definir la obesidad en grados según el IMC. Fuente: OMS.

IMC	Valores límite del IMC (kg/m ²)
Normopeso	18,5 - 24,9
Sobrepeso (obesidad grado I)	25,0 - 29,9
Obesidad grado II	30,0 - 34,9
Obesidad grado III	35,0 - 39,9
Obesidad grado IV	≥40

IMC: índice de masa corporal

4.5.1.4. Patologías asociadas.

Definición: Llamamos patologías asociadas a aquellas enfermedades que se presentan en un paciente con HTA, y que son también factores de riesgo cardiovascular adicional, existiendo una relación entre la magnitud de la elevación de la PA y la elevación en las alteraciones del metabolismo que estas llevan consigo.

Tipo de variable: categórica discreta.

Categoría: CIE-10.

Medida: En la entrevista con el paciente.

4.5.1.5. Diagnóstico previo de HTA y tratamiento farmacológico.

Definición: Se consideró que una persona era hipertensa cuando, con anterioridad, un médico le había diagnosticado HTA y le había instaurado un tratamiento farmacológico.

Tipo de variable: categórica discreta.

Categorías: Hipertenso / No hipertenso

Medida: En la entrevista con el paciente.

4.5.1.6. Factores de riesgo cardiovascular

Definición: El riesgo cardiovascular total suele expresarse en forma de riesgo absoluto de presentar un episodio cardiovascular en un plazo de 10 años.

Tipo de variable: categórica discreta.

Categorías:

- Tabaquismo
- Diabetes mellitus
- Hipercolesterolemia
- Antecedentes de enfermedad cardiovascular o de ictus.

Medida: Entrevista con el paciente

4.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Variación de la presión arterial medida en mmHg a las 8 semanas respecto al inicio del estudio.

Definición: La presión arterial es la presión que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias.

Tipo: cuantitativa continua.

Medida: antes y después de la intervención intensiva del farmacéutico en EpS (a las 8 semanas). Se mide la variación de dos valores diferentes de PA, la máxima o sistólica y la mínima o diastólica, por lo que a nivel práctico hay dos diferentes variables dependientes:

- PA Máxima y PA Mínima

4.6. FUENTES DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Las fuentes de información utilizadas para este estudio fueron:

- ✓ Medidas de la presión arterial con el aparato OMRON M-6.
- ✓ Datos de los pacientes que no aceptaron colaborar en el estudio recogidos en “Hoja de registro de datos de los pacientes no colaboradores: edad, sexo y motivo por el que no quisieron colaborar” (ANEXO I)
- ✓ Datos de otros factores de riesgo cardiovascular obtenidos en la entrevista con el paciente y reflejados en la “Ficha del paciente”; edad; sexo; práctica de ejercicio; otras patologías; etc. (ANEXO III)
- ✓ Medida de peso y altura con en el dispositivo disponible en la Oficina de Farmacia.

4.6.1. MÉTODO DE MEDIDA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL.

Los valores obtenidos en la medición de la presión arterial dependen de la técnica empleada, la hora del día, la postura, el tratamiento farmacológico, el ejercicio, la temperatura y la hidratación. Su valor varía, por tanto, dentro de un intervalo⁷.

En varias Guías de Hipertensión Arterial se recomienda que la detección de hipertensión comience con una medición adecuada de la presión arterial. Luego, si los aumentos de presión arterial iniciales persisten, el médico procederá al diagnóstico de HTA e instaurará un tratamiento farmacológico. Después se requerirá un seguimiento para ver si la presión arterial ha sido debidamente controlada.

Uno de los principales problemas detectados relacionados con la HTA radica en la escasa proporción de hipertensos que se encuentran adecuadamente controlados después de recibir tratamiento farmacológico¹⁹⁹.

La presión arterial se mide con un dispositivo denominado esfigmomanómetro^{200,201}. El esfigmomanómetro de mercurio se ha usado tradicionalmente pero debido a las características tóxicas de este metal y a las dificultades en su recuperación y desecho se ha incrementado la utilización de aparatos oscilométricos sencillos para la medida de la presión arterial, tanto en la clínica como en el propio domicilio de los pacientes, siendo muy utilizados en las Oficinas de Farmacia que realizan atención farmacéutica^{5,202}.

Estos aparatos oscilométricos deben estar dotados de una precisión comparable a la del esfigmomanómetro de mercurio, es decir, deben estar debidamente validados²⁰³.

Según diferentes Guías de hipertensión arterial, para una correcta determinación de los valores de PA de los pacientes se deben de seguir los siguientes consejos^{5,9,27,204}.

- ✓ Dejar que el paciente permanezca sentado durante varios minutos en una sala silenciosa antes de iniciar las determinaciones de la presión arterial.
- ✓ La medición debe comenzar después de 5 minutos de reposo.
- ✓ Localizar la arteria braquial por palpación a lo largo de la cara interna del brazo.

- ✓ Obtener, al menos, dos determinaciones con una separación de 1-2 minutos, y determinaciones adicionales si las dos primeras presentan una diferencia notable.
- ✓ Utilizar un manguito estándar (12-13 cm de longitud y 35 cm de anchura), pero disponiendo de uno más grande y otro más pequeño para los brazos con mucha grasa o delgados, respectivamente. La cámara de aire del manguito debe rodear el 80% del brazo. Con los niños se debe utilizar el manguito pequeño.
- ✓ Colocar el manguito a la altura del corazón, sea cual sea la posición del paciente.
- ✓ Las mediciones deben realizarse con un esfigmomanómetro de mercurio, un manómetro aneroide correctamente calibrado o un dispositivo electrónico validado.
- ✓ Utilizar los ruidos de Korotkoff de la fase I y V (desaparición) para identificar la presión arterial sistólica y la diastólica, respectivamente.
- ✓ Determinar la presión arterial en ambos brazos en la primera visita para detectar posibles diferencias debidas a una enfermedad vascular periférica. En ese caso, hay que seleccionar el brazo de mayor valor de PA. En este estudio se tomó siempre como referencia el de mayor presión sistólica (PAS).
- ✓ Se deben promediar las mediciones de dos lecturas separadas, al menos, dos minutos. Si difieren en más de 5 mmHg se deben realizar y promediar otras mediciones.
- ✓ Determinar la frecuencia cardiaca (FC), o número de pulsaciones por minuto, mediante palpación del pulso (al menos durante 30 s) tras la segunda determinación en sedestación.

A aquellos pacientes que, a pesar de tomar medicación antihipertensiva, presentaban un valor igual o superior a 140/90 mmHg, o aquellos otros pacientes diabéticos o con valores de colesterol total superiores a las cifras

normales, o que habían padecido un accidente cardiovascular, con valores de presión arterial igual o superior a 130/80 mmHg se les ofreció participar en el estudio.

Así, en cada una de las tres Oficinas de Farmacia se obtuvo el grupo de pacientes con los que se realizó el estudio, quedaron excluidos aquellos que no desearon participar en el mismo o que no reunían los criterios de inclusión.

4.6.2. TENSÍOMETRO UTILIZADO^(*).

Para medir los valores de presión arterial en cada paciente se utilizó el modelo M6 Confort de OMRON. Este es un monitor de presión arterial totalmente automático cuyo funcionamiento se basa en el principio oscilométrico. Mide la presión arterial y el pulso de manera sencilla y rápida. Gracias a su avanzada tecnología este dispositivo permite un inflado cómodo y controlado que no requiere ajustar previamente la presión ni volver a inflar.

El dispositivo almacena un máximo de 90 mediciones y calcula el valor medio en base a las tres últimas mediciones realizadas en un intervalo de diez minutos. Cada medición se guardó con la fecha y la hora en que se realizó.

El paciente se sentó en una silla con los pies bien apoyados en el suelo y debía poner el brazo sobre la mesa de tal manera que el manguito estuviera a la misma altura que el corazón.

El aparato que se utilizó mide la presión arterial con un rango entre 0 y 299 mmHg y pulsos con rango de 40 a 180 pulsaciones por minuto. Tiene una precisión en la medida de la presión de ± 3 mmHg.

El inflado se produce mediante el sistema Fuzzy Logic[®] controlado por bomba eléctrica. El desinflado se produce por una válvula automática de liberación de presión. La temperatura de funcionamiento es de $+10^{\circ}$ C a $+40^{\circ}$ C y la humedad máxima de 30% a 90% de humedad relativa.

^(*) Estas características del tensiómetro corresponden a las indicadas por el fabricante en el manual de instrucciones del *Digital Automatic Blood Pressure Monitor M& Comfort*.

Se acompañaba de un manguito de 152 mm x 600 mm. Esto mide un perímetro de brazo de 22 a 42 cm. Si las dimensiones del brazo eran mayores o menores se utilizaron manguitos especiales.

Los resultados se muestran en una pantalla de cristal líquido y se presentan diversos símbolos de error, que indican el uso inapropiado o el mal funcionamiento.

La unidad presenta una tarjeta SIM de almacenamiento de hasta 90 mediciones con fecha y hora, y está alimentada por cuatro pilas AA de 1,5V que permiten aproximadamente 1500 mediciones, o adaptador AC/DC (opcional, 6V = 4W).

Las dimensiones del aparato son, aproximadamente, 131 mm de largo por 155 mm de ancho y 84 mm de alto, y su peso sin pilas es, aproximadamente, de 350 gramos siendo el del manguito de 240 gramos.

4.7. OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Se preguntó a los pacientes que recogían medicamentos antihipertensivos en cada una de las tres oficinas de farmacia elegidas si querían participar en el estudio. A los que contestaban afirmativamente se les aplicaron los criterios de inclusión. A los que no quisieron participar en el estudio se les registró como pacientes no colaboradores rellenándose la correspondiente ficha. (ANEXO I)

4.7.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Se incluyó a todos aquellos pacientes mayores de 18 años que afirmaron estar tomando medicación para la hipertensión arterial, fueran adherentes al tratamiento, y presentaran valores iguales o superiores a 140-90 mmHg; o bien, en el caso de pacientes con otros factores de riesgo como tabaquismo, diabetes, hipercolesterolemia, o haber sufrido un accidente cardiovascular o un ictus, valores de presión arterial iguales o superiores a 130-80 mmHg.

Para poder incluirlos en el estudio se les tomó la presión arterial según el método de medida descrito en el apartado 3.6.1 y utilizando el tensiómetro M6 Confort de OMRON.

4.7.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

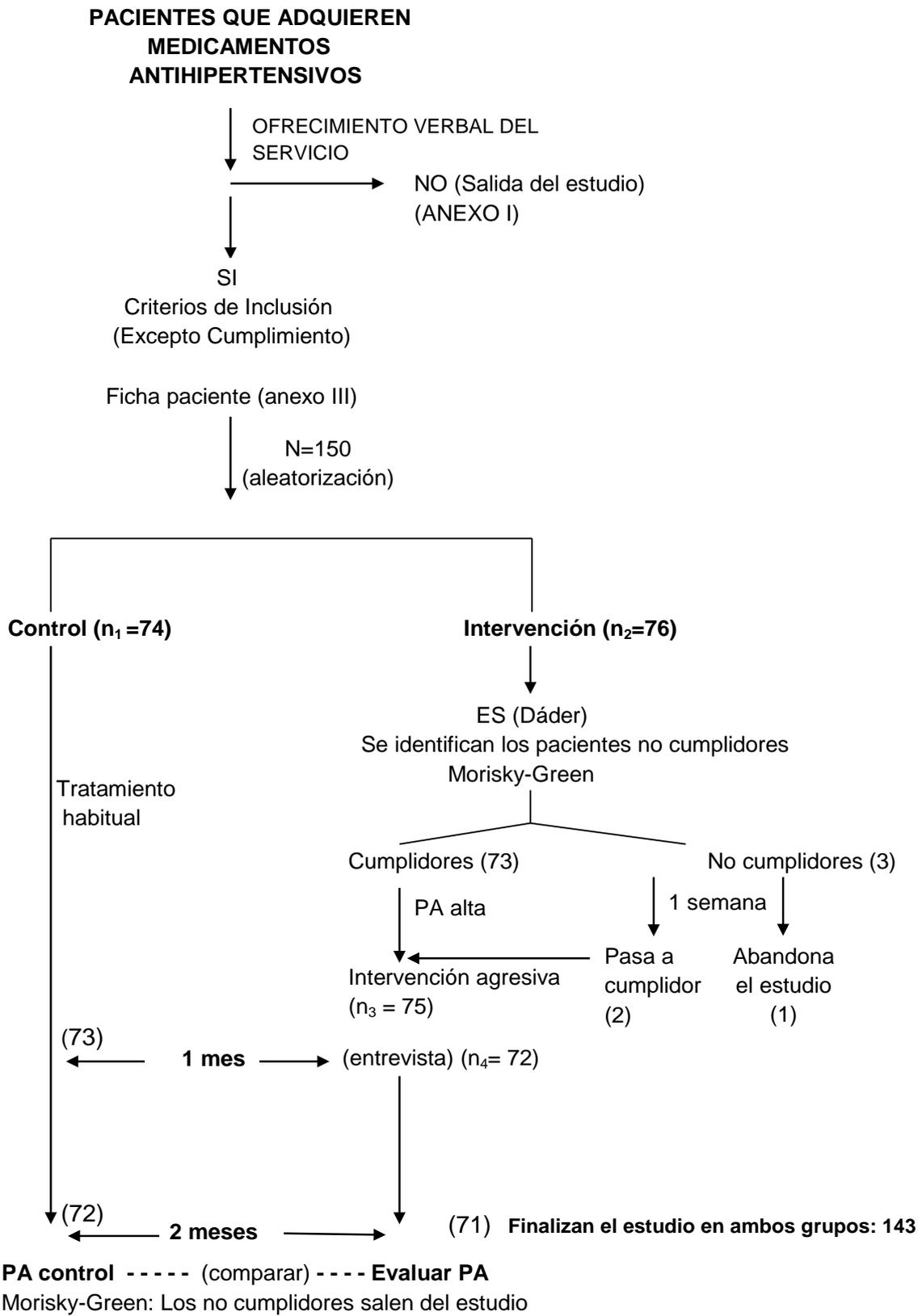
- A. Edad inferior a 18 años.
- B. Mujeres embarazadas.
- C. Individuos que no aceptaron participar en el estudio. Fueron aquellos que después de que se les preguntara al entrar en la Oficina de Farmacia a pedir una medicación antihipertensiva si querían participar en un estudio en el que se intentaba reducir su presión arterial sin variar su medicación, contestaron de un modo negativo.
- D. Pacientes incumplidores del grupo experimental que, a pesar de haber aceptado participar en el estudio y de la intervención del farmacéutico asesorándoles durante una semana para modificar el grado de cumplimiento no lo consiguieron y se mantuvieron en situación de incumplidores. Los pacientes del grupo control que al finalizar el estudio se identificaron como incumplidores, fueron excluidos del estudio.

4.8. MÉTODO PARA LA INTERVENCIÓN INTENSIVA.

4.8.1. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN INTENSIVA DEL FARMACÉUTICO EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD.

El presente estudio se dividió en tres fases durante las cuales tuvo lugar la intervención intensiva del farmacéutico en Educación para la Salud con medidas sobre dieta y estilo de vida, y el esquema de este proceso en su conjunto se muestra en la figura 1.

Figura 1: Esquema del procedimiento de intervención intensa sobre dieta y estilo de vida en pacientes hipertensos no controlados, durante dos meses en una Farmacia Comunitaria.



4.8.2. PRIMERA FASE.

Se midió la presión arterial a los pacientes mayores de 18 años que recogían medicamentos antihipertensivos en cada una de las tres oficinas de farmacia en las que se realizó el estudio.

Si los valores obtenidos estaban por encima de 140 mmHg de presión arterial sistólica (PAS) o de 90 mmHg de presión arterial diastólica (PAD), o bien por encima de 130 mmHg en la PAS o mayor de 80 mmHg en la PAD si tenían algún factor de riesgo añadido (diabetes, hipercolesterolemia, etc.), se consideró que no estaban controlados, y se les ofreció verbalmente si querían participar en el estudio ya que cumplían los criterios de inclusión señalados en el apartado 4.7.1.

A los que no desearon participar en el estudio se les rellenó la Ficha de Pacientes No Colaboradores (ANEXO I)

4.8.3. SEGUNDA FASE.

Se citó a los pacientes que aceptaron participar en el estudio y que cumplían los criterios de inclusión, salvo lo relativo a la adhesión al tratamiento.

Se les tomó la presión arterial en los dos brazos seleccionando el brazo de mayor PAS, volviendo a tomar en este brazo una segunda medida y calculando la PA media sistólica y diastólica. También se tomó en cada brazo el número de pulsaciones por minuto (FC) y se repitió la toma en el brazo de mayor PAS. Se utilizó el tensiómetro descrito en el apartado 4.6.2.

A continuación se les entregó el Anexo II, formado por dos hojas. La Hoja 1 con la "Información al paciente"; y la Hoja 2, de "Consentimiento por escrito", que firmaron mostrando su conformidad para participar en el estudio.

Una vez que se dispuso del consentimiento del paciente se le rellenó a cada uno de ellos la “Hoja de Registro de los pacientes al inicio del estudio” (Anexo III).

Los pacientes se numeraron hasta completar el número de muestra ($n=50$) en cada Oficina de Farmacia, que después se aleatorizó para obtener dos grupos: Grupo Control ($n_1=25$) y Grupo Intervención ($n_2=25$).

El total de pacientes que participaron en el estudio fue, por tanto, de 150 en el conjunto de las tres Oficinas de Farmacia.

Los pacientes se numeraron teniendo en cuenta la Oficina de farmacia en la que se realizó el estudio de manera que se constituyeron 3 grupos con la siguiente numeración:

- OF1-001 a OF1-050
- OF2-051 a OF2-100
- OF3-101 a OF3-150

4.8.4. TERCERA FASE.

A los pacientes que, después del proceso de aleatorización, según se observa en la figura 1, formaron parte del grupo Intervención o Estudio, se les citó en cada una de las tres Oficinas de Farmacia y se les realizó el Estado de Situación según el Método Dáder¹³⁶ (ANEXO IV).

A continuación se les pasó el Test de Morisky-Green (TMG) (Anexo V) formulando las siguientes preguntas:

- ¿Se olvidó tomar alguna vez los medicamentos para la hipertensión?
- ¿Toma los medicamentos a la hora indicada?
- Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
- Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar los medicamentos?

Se separaron los pacientes del Grupo Intervención en dos subgrupos según los resultados de este test: pacientes no cumplidores y pacientes cumplidores.

A los pacientes no cumplidores se les ofreció asesoramiento para ver si en una semana pasaban a ser cumplidores. Los que transcurrida esta semana siguieron sin cumplir, fueron excluidos del estudio.

A los pacientes cumplidores se les hizo una intervención intensiva en su alimentación y estilo de vida incidiendo en cuatro factores (consumo de sal, consumo de alcohol, ejercicio y dieta).que venían reflejados en la “Hoja de Modificaciones en dieta y estilo de vida para intentar controlar la presión arterial” (ANEXO VI) donde iban estas instrucciones que se les explicaron también oralmente.

En las siguientes tres semanas se les llamó el mismo día de la semana por teléfono para preguntarles cómo iban en el cumplimiento de estas normas y se les animó a hacerlo bien.

Se rellenó en cada ocasión la “Ficha de registro de las seis llamadas telefónicas realizadas durante el estudio a cada paciente del grupo Intervención de cada Oficina de Farmacia” (ANEXO VII), dejando constancia de los cambios efectuados en la alimentación respecto a: cantidad de alimentos consumida; proporción de pescado y carne; cantidad de verduras, ensalada y frutas ingeridas; consumo de productos lácteos desnatados; y número de comidas realizadas al día.

Así mismo se les preguntaba sobre el consumo de sal, alcohol y la práctica de ejercicio físico.

Al finalizar este periodo de tiempo, a las cuatro semanas del inicio del estudio, se les citó en la correspondiente Oficina de Farmacia, se les tomó los datos sobre la intervención intensa en este periodo de tiempo rellenando la “Ficha del paciente a las cuatro semanas de iniciar el estudio” (ANEXO VIII) y se vio si la modificación en la dieta, consumo de sal, consumo de alcohol y práctica de ejercicio había sido positiva, nula o negativa.

Se consideró positiva cuando el paciente modificó el indicador correspondiente tras la intervención intensa; nula, cuando el paciente no modificó sus hábitos porque ya lo hacía correctamente; y negativa, si el paciente no modificó el indicador correspondiente y sigue sin realizar las modificaciones de estilo de vida respecto a este indicador.

A estos pacientes del grupo Intervención se les volvió a tomar la medida de la presión arterial en el brazo que tenía mayor medida de PAS al inicio del estudio.. Para ello se volvieron a hacer dos medidas de la PAS y la PAD y se calculó la media ponderada anotando los resultados. Además, se les volvió a medir el número de pulsaciones por minuto con el mismo criterio que al inicio del estudio.

En las siguientes tres semanas se les siguió llamando telefónicamente el mismo día de la semana para intercambiar impresiones con ellos y se les animó a seguir con las normas propuestas.

Cuando se cumplieron dos meses desde el principio del estudio (primer valor de presión arterial que se obtuvo) .se les volvió a citar en la Oficina de Farmacia, entonces se rellenó la “Ficha del paciente a las ocho semanas del inicio del estudio” (ANEXO IX), tomando los datos sobre la intervención intensa en modificación de dieta, recomendación en el consumo de sal, consumo de alcohol y práctica de ejercicio y se anotó si había sido positiva, nula o negativa, según el criterio anteriormente expuesto.

Se realizó de nuevo la medida de la presión arterial en el mismo brazo que se hizo al principio del estudio. Se midió la PAS y la PAD. Se tomaron dos medidas y se calculó la media. De esta forma se obtuvo un valor de esta presión arterial que posteriormente se pudo comparar con el del inicio del estudio.

Se midió, también, la frecuencia cardíaca de estos pacientes del mismo modo que en las dos ocasiones anteriores.

En cuanto a los pacientes del Grupo Control, una vez transcurridos estos dos meses, se les citó y se les pasó el test de Morisky-Green.

Aquellos que resultaron ser incumplidores fueron excluidos del estudio. Se cumplimentó entonces la “Ficha del paciente del Grupo Control a las ocho semanas del inicio del estudio” (ANEXO X) donde se anotó el valor de IMC y los valores de la presión arterial obtenidos (PAS y PAD), después de hacer dos medidas y de calcular igualmente las medias. También se les midió la frecuencia cardiaca con el tensiómetro utilizado en los dos brazos y repitiendo la medida en el brazo de mayor presión arterial sistólica.

4.9. TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Para conseguir una potencia del 80,0% para detectar diferencias en el contraste de la hipótesis nula $H_0: \mu_1 = \mu_2$ mediante una Prueba t-Student bilateral para dos muestras independientes, teniendo en cuenta que el nivel de significación es del 5%, y asumiendo que la media de presión sistólica del grupo Control es de 140 mm/Hg y que se intentaba conseguir una reducción de 5 mm/Hg, y siendo la desviación típica de ambos grupos de 1 unidad, sería necesario incluir 64 unidades experimentales en el grupo Control y 64 unidades en el grupo Intervención, totalizando 128 unidades experimentales en el estudio.

Este cálculo ha sido realizado con el programa informático Ene 2.0.

Como se calculó que podía haber unas pérdidas del 10% el número de unidades experimentales debía ser de 143. No obstante, se trabajó sobre un grupo de 150 unidades experimentales, es decir, sobre un grupo de 50 pacientes por cada una de las tres Oficinas de Farmacia comunitarias.

Todo esto se hizo teniendo en cuenta los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) que indicaron que la Región de Murcia tiene una población de 1.426.109 habitantes de los cuales casi un tercio (30,2%) vive en el municipio de Murcia. Esta cifra representa, según esta misma fuente, el 3,09% de la población española.

Otros datos a tener en cuenta para este estudio fueron:

1. Intervención Farmacéutica: La intervención farmacéutica la queríamos realizar para ver si se podía lograr una disminución de 5 mm de Hg en la presión arterial sistólica en pacientes no controlados.
2. Pacientes no controlados: En España (Prescap 2006) el 58,6% de los pacientes no está controlado (PA > 140/90 mmHg o Diabéticos > 130/80 mmHg).

En Murcia existen datos del año 2002 (Prescap 2002) que dicen que un 65,9% de los pacientes hipertensos no están controlados. Si se extrapola ese dato a las variaciones (mejoras) detectadas en el año 2006 se llega a un 55,7% de pacientes no controlados en 2006 en Murcia. Se podría tomar como porcentaje de pacientes hipertensos mal controlados el 60,0% de los enfermos, que es un punto intermedio.

Por todo ello se decidió aumentar el número de pacientes a 50 en cada una de las tres farmacias (N=150). La asignación de pacientes al grupo experimental o control se realizó mediante un muestreo aleatorio estratificado por farmacia. La aleatorización fue ajena a las personas que reclutaban y valoraban a los participantes en la investigación.

4.10 ANÁLISIS DE DATOS

Se sometieron los datos obtenidos respecto a las cifras de presión arterial a un análisis estadístico.

Comparabilidad de los grupos: Se compararon las características individuales de los pacientes. La descripción en cada grupo se hizo mediante Media y Desviación Estándar para variables cuantitativas y Proporciones para variables cualitativas.

Magnitud del efecto. Análisis crudo: Las pruebas realizadas para comprobar las diferencias estadísticamente significativas (se aceptó un nivel de significación

de 0,05) de cada medida de resultado entre grupos, fueron la t-Student, para variables numéricas proporcionales. Siempre dividiendo por la raíz cuadrada del efecto del diseño para evitar los sesgos de sobreestimación que resultaban al no tener en cuenta este efecto del agrupamiento. La magnitud del efecto resultante fue presentada para cada variable resultado con los intervalos de confianza (IC) al 95 %. Para variables no proporcionales se utilizaron análisis de varianza y test no paramétricos.

Análisis ajustados por covariables: Para ajustar el efecto de las covariables estudiadas y propuestas en el estudio.

Análisis por intención de tratar: Para evitar sesgos de selección se realizó el análisis por intención de tratar, incluyendo a los pacientes que aceptaron participar, independientemente de los abandonos y/o pérdidas.

El análisis se llevó a cabo con el paquete de software SPSS 15.0. Se realizó de forma independiente el proceso de recogida de datos y el análisis estadístico de los mismos.

Los datos se sometieron al siguiente plan de análisis:

1. *Cálculo de estadísticos descriptivos:* distribución de frecuencias y porcentajes para variables categóricas y medidas de posición y dispersión para variables cuantitativas (media, mediana y desviación típica).
2. *Análisis bivalente:* se realizó un análisis bivalente mediante la utilización de test estadísticos paramétricos (t-Student, Anova) y/o no paramétricos (tests de U-Mann-Withney, Kruskal-Wallis) en función del carácter de la distribución que presenten las variables dependientes.
3. *Análisis de regresión lineal multivariante* considerando las variables Diferencias de presiones (PAS y PAD) al inicio y al final del estudio como variables dependientes. Ajuste de coeficientes para los factores independientes que influyen en el comportamiento de las variables.

4.11 ÉTICA

El estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Virgen de las Nieves de Granada con fecha cinco de abril de 2010 (Anexo XI).

4.12 RECURSOS

Toda la financiación del estudio se realizó a cargo de la Farmacia de la Licenciada M^a Pilar Zaragoza Fernández, número 128 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

resultados

5. RESULTADOS

De los 178 pacientes con hipertensión no controlada con medicación que cumplían los criterios de inclusión a los que se les propuso participar en el estudio, 28 no aceptaron. Es decir, el 15,7% de los pacientes a los que se les propuso participar, declinó hacerlo, A este grupo se le rellenó la Ficha: “Hoja de Registro de los pacientes que no quisieron colaborar en el estudio” (Anexo I). El resto (84,3%) se mostraron dispuestos a participar, constituyendo el grupo de 150 participantes en el estudio.

El 37,3% de estos 150 pacientes eran hombres (n=56), En el grupo Intervención había 32 hombres (42,1%) y 44 mujeres (57,9%) mientras que en el grupo Control había 24 hombres (32,4%) y 50 mujeres (67,6%). A lo largo del estudio abandonaron 7 pacientes con lo que finalizaron 143.

La edad media de los 150 pacientes era, en el grupo Intervención de 67,4 años (DF=9,7), mientras que en el grupo Control era de 69,3 años (DT=11,4).

5.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

En la tabla 4 se muestra una descripción de las diferentes variables categóricas utilizadas en el estudio.

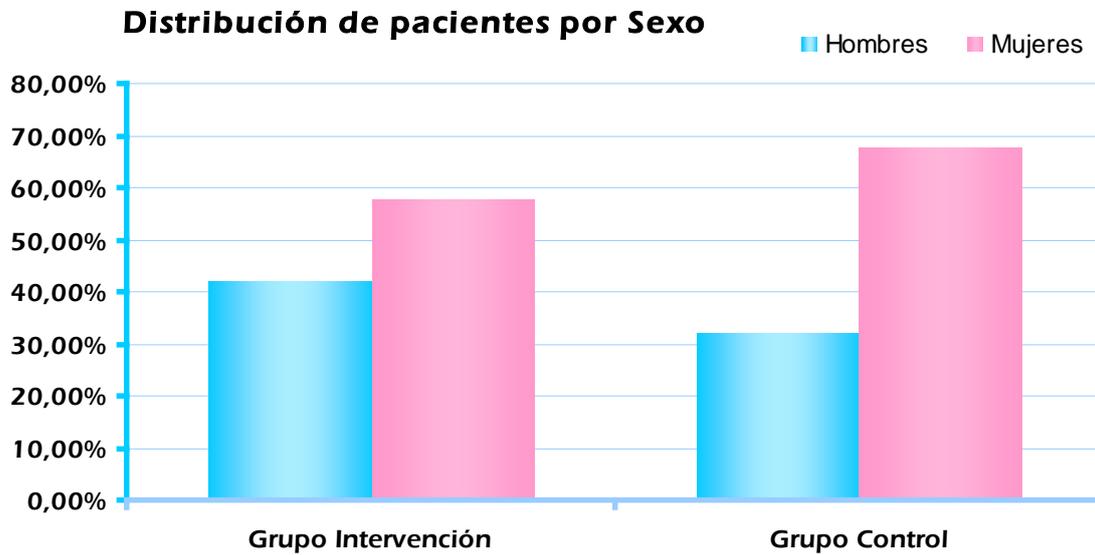
Tabla 4. Variables categóricas utilizadas.

Descripción de variables categóricas

Variable	Grupo Intervención		Grupo Control			
	Sujetos	%	Sujetos	%		
Sexo						
Hombres	56	37,3%	32	42,1%	24	32,4%
Mujeres	94	62,7%	44	57,9%	50	67,6%
Tabaquismo						
No fuma	118	78,7%	57	75,0%	61	82,4%
Fuma	32	21,3%	19	25,0%	13	17,6%
Diabetes						
No	110	73,3%	57	75,0%	53	71,6%
Sí	40	26,7%	19	25,0%	21	28,4%
Hipercolesterolemia						
No	45	30,0%	27	35,5%	18	24,3%
Sí	105	70,0%	49	64,5%	56	75,7%
Antecedentes enfermedades cardiovasculares						
No	106	70,7%	51	67,1%	55	74,3%
Sí	44	29,3%	25	32,9%	19	25,7%
Ejercicio						
No	67	44,7%	33	43,4%	34	45,9%
Sí	83	55,3%	43	56,6%	40	54,1%
Baja en el estudio						
No	143	95,3%	71	93,4%	72	97,3%
Sí	7	4,7%	5	6,6%	2	2,7%

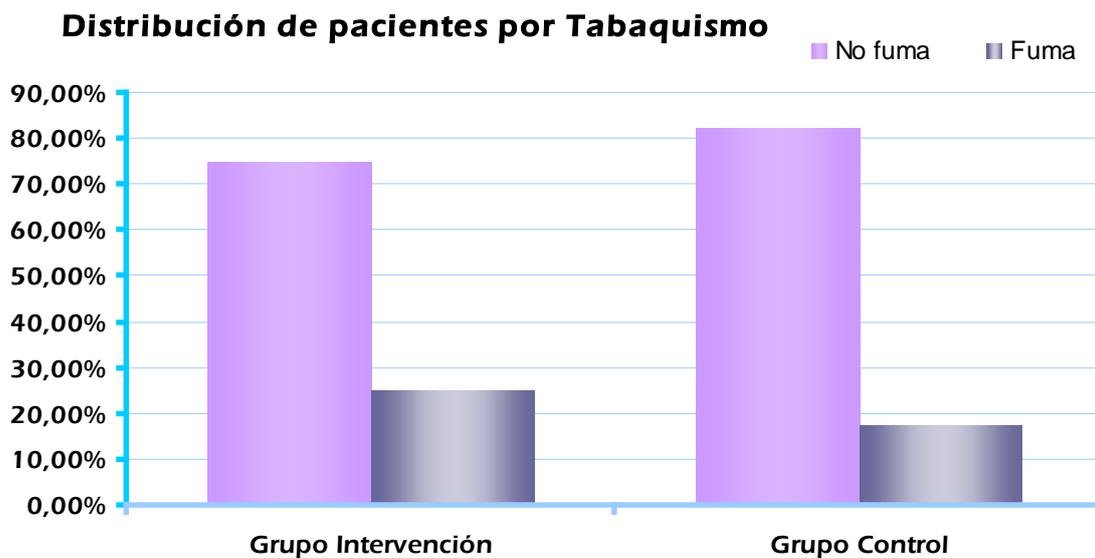
La figura 2 muestra una distribución de los pacientes por sexo, en porcentajes, al inicio del estudio.

Figura 2. Distribución de los pacientes según el sexo.



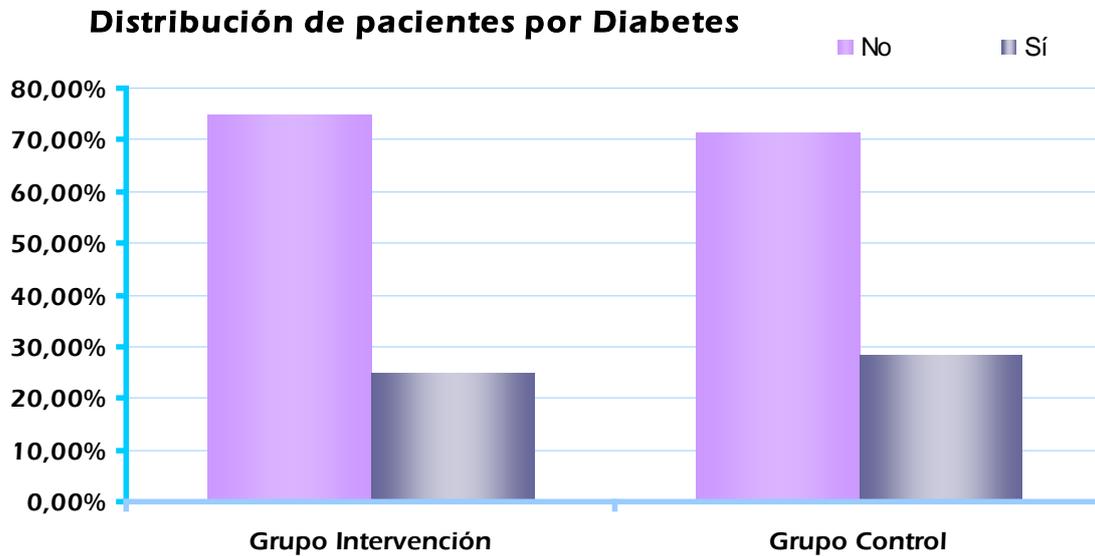
En la figura 3 se representa a los pacientes al inicio del estudio, por porcentajes, según sean o no fumadores.

Figura 3. Distribución de los pacientes según su hábito tabáquico



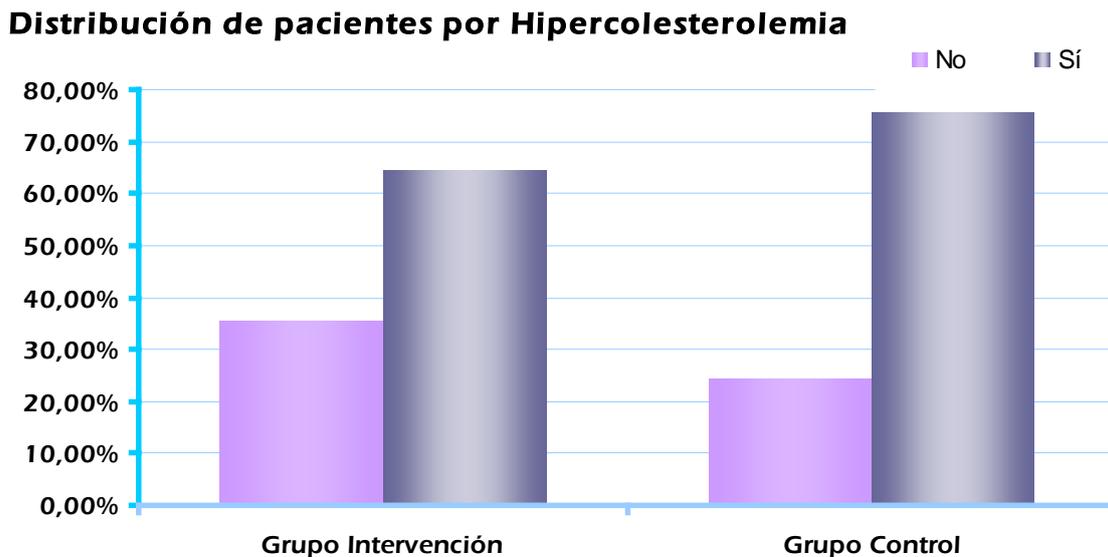
.En la figura 4 se representan los distintos porcentajes de pacientes que padecen diabetes, tanto en el grupo control como en el grupo Intervención.

Figura 4. Porcentaje de pacientes con diabetes al inicio de la intervención en los grupos Intervención y Control.



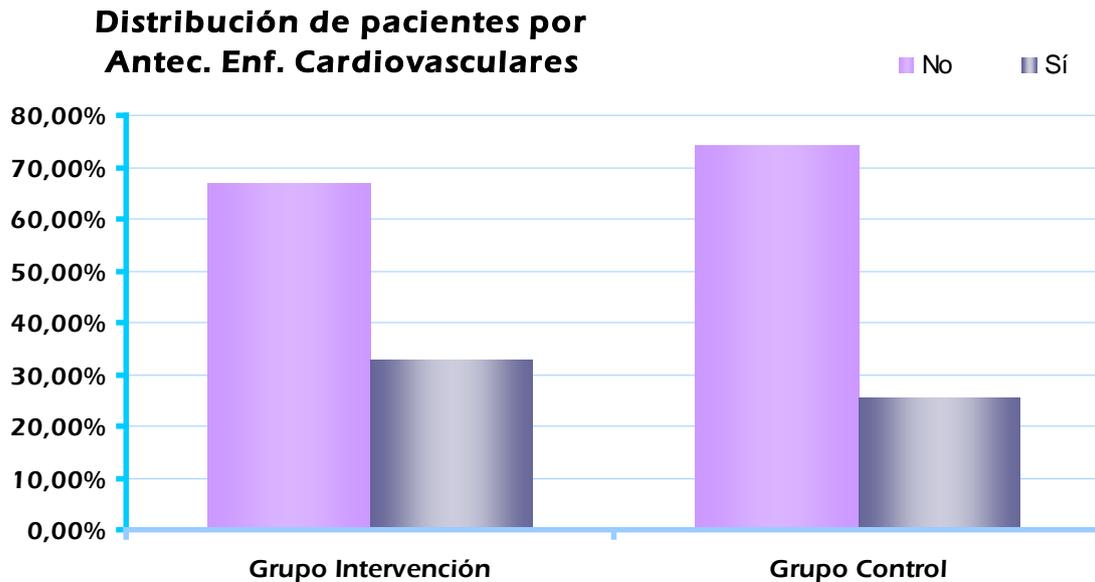
La representación de pacientes que tienen hipercolesterolemia al inicio de la intervención se muestra en la figura 5.

Figura 5. Porcentaje de pacientes con hipercolesterolemia al inicio de la intervención en los grupos Intervención y Control.



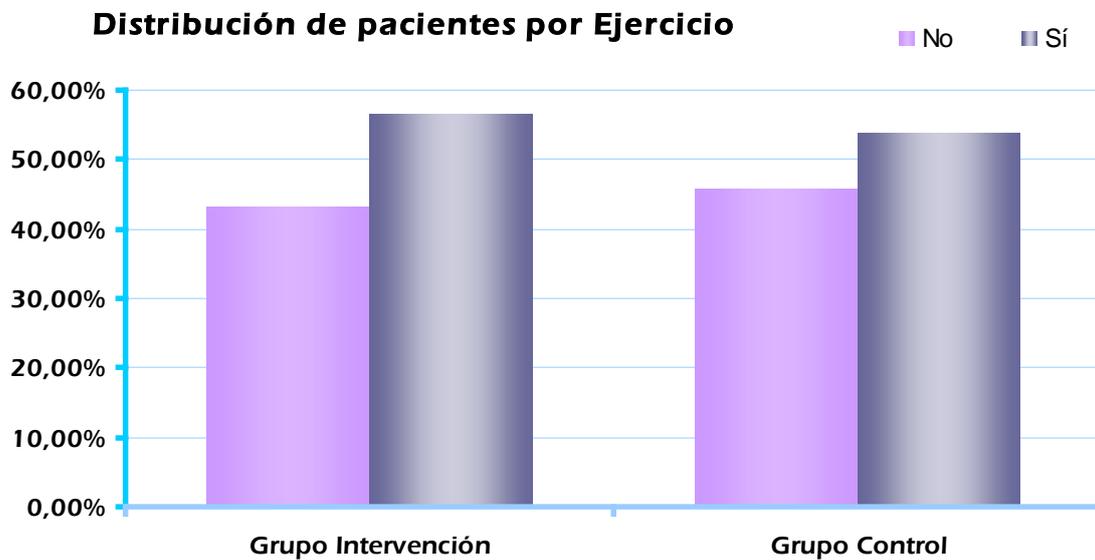
En la figura 6 se muestran las diferencias entre el inicio y el final de la intervención en relación a los antecedentes de enfermedad cardiovascular que tenían los pacientes, constatándose que en el grupo control había algo más de un 70% mientras que en el grupo Intervención había más de un 65%.

Figura 6. Distribución de los pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular al inicio del estudio en los grupos Intervención y Control.



Los pacientes que realizaban ejercicio físico al inicio del estudio eran más del 50% tanto en el grupo Intervención como en el grupo Control, aunque ligeramente superior en el primer caso, como se representa en la figura 7.

Figura 7. Distribución de los pacientes que realizaban ejercicio físico al inicio del estudio en los grupos Intervención y Control.



Los valores de las variables cuantitativas: edad, peso, altura, IMC, presión arterial, presión arterial media máxima y mínima, y pulsaciones, al inicio del estudio, se muestran en la tabla 5.

Tabla 5. Valores de las variables cuantitativas al inicio del estudio.

Variable	Grupo	N	Media	Dev.T.	Mínimo	Máximo
Edad	Control	73	69,3	11,4	44	89
	Intervención	76	67,4	9,7	49	90
Peso (Kgrs)	Control	74	74,9	12,4	54,5	116,6
	Intervención	76	78,3	14,4	49,1	114,4
Altura (mtrs)	Control	74	1,6	0,1	1,45	1,79
	Intervención	76	1,6	0,1	1,41	1,86
IMC	Control	74	30,0	4,1	22,09	39,69
	Intervención	76	30,8	3,9	22,75	42,72
PAS Brazo Izq	Control	74	138,5	10,1	124	184
	Intervención	75	143,6	13,7	115	188
PAD Brazo Izq	Control	74	84,8	8,7	62	109
	Intervención	75	90,9	8,9	74	117
PAS Brazo Der	Control	74	136,6	10,6	113	180
	Intervención	76	143,3	15,3	118	190
PAD Brazo Der	Control	74	85,2	7,0	67	106
	Intervención	76	89,1	9,1	58	116
PAS 2ª Toma Brazo Mayor PAS	Control	74	139,3	9,6	127	180
	Intervención	76	145,2	14,4	122	187
PAD 2ª Toma Brazo Mayor PAS	Control	74	85,9	6,5	70	105
	Intervención	76	90,5	7,3	77	114
PAS Media	Control	74	140,1	9,4	127,5	182
	Intervención	76	146,3	14,2	123,5	188,5
PAD Media	Control	74	86,3	6,5	70,5	107
	Intervención	76	90,5	7,3	77	114
Pulsaciones Brazo Derecho	Control	74	74,5	11,8	45	100
	Intervención	76	73,2	12,7	47	109
Pulsaciones brazo Izq.	Control	74	75,3	12,0	45	101
	Intervención	75	73,2	12,1	49	114
Pulsaciones 2º toma brazo mayor PAS	Control	74	73,7	11,4	47	100
	Intervención	76	72,1	11,9	45	111

5.2 EVALUACIÓN DE LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO.

Tras la aplicación del test de Morisky-Green se obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla 6.

Tabla 6. Resultados de la utilización del Test de Morisky-Green

			Grupo Intervención		Grupo Control	
Variable	Sujetos	%	Sujetos	%	Sujetos	%
¿Se olvidó tomar alguna vez los medicamentos para la hipertensión?						
No	144	96,0%	72	94,7%	72	97,3%
Sí	5	3,3%	4	5,3%	1	1,4%
Perdidos	1	0,7%	0	0,0%	1	1,4%
¿Toma los medicamentos a la hora indicada?						
No	1	0,7%	1	1,3%	0	0,0%
Sí	148	98,7%	75	98,7%	73	98,6%
Perdidos	1	0,7%	0	0,0%	1	1,4%
Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?						
No	145	96,7%	73	96,1%	72	97,3%
Sí	4	2,7%	3	3,9%	1	1,4%
Perdidos	1	0,7%	0	0,0%	1	1,4%
Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar los medicamentos?						
No	148	98,7%	75	98,7%	73	98,6%
Sí	1	0,7%	1	1,3%	0	0,0%
Perdidos	1	0,7%	0	0,0%	1	1,4%
Test Morisky a la semana Cumplidor						
No	2	1,3%	1	1,3%	1	1,4%
Sí	147	98,0%	75	98,7%	72	97,3%
Perdidos	1	0,7%	0	0,0%	1	1,4%

En las figuras siguientes (figuras 8 a 11), se muestran los resultados de los cuatro apartados del Test Morisky-Green claramente expresados de un modo gráfico.

Figura 8. Porcentajes de pacientes que olvidan, o no, tomar los medicamentos.



Figura 9. Distribución de los pacientes que toman los medicamentos a la hora adecuada.

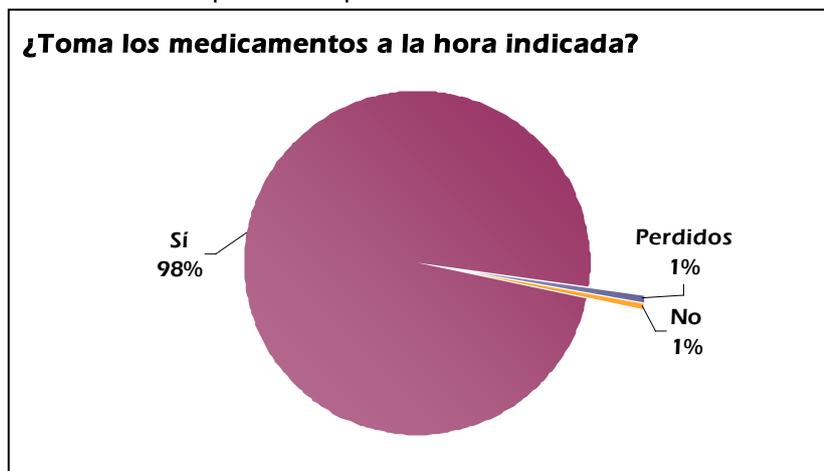


Figura 10. Distribución de los pacientes que dejan de tomar la medicación al encontrarse bien.

Quando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?

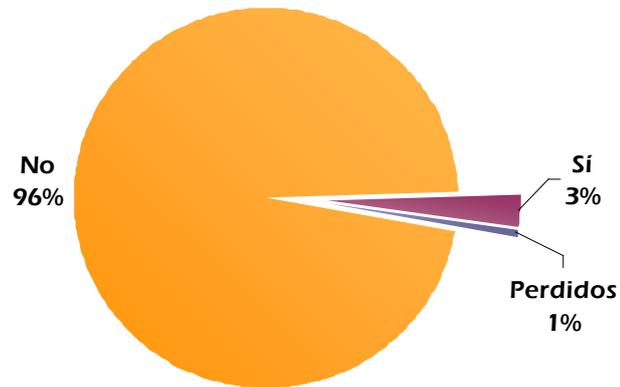
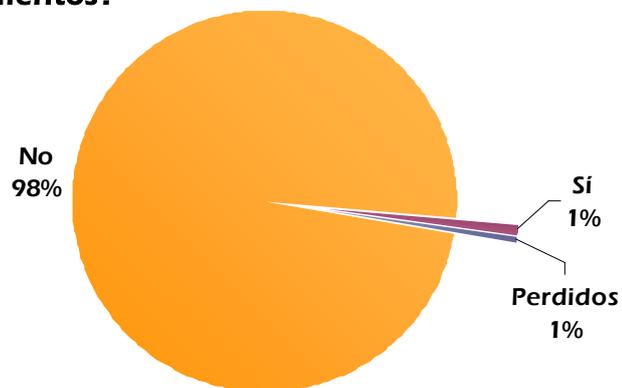


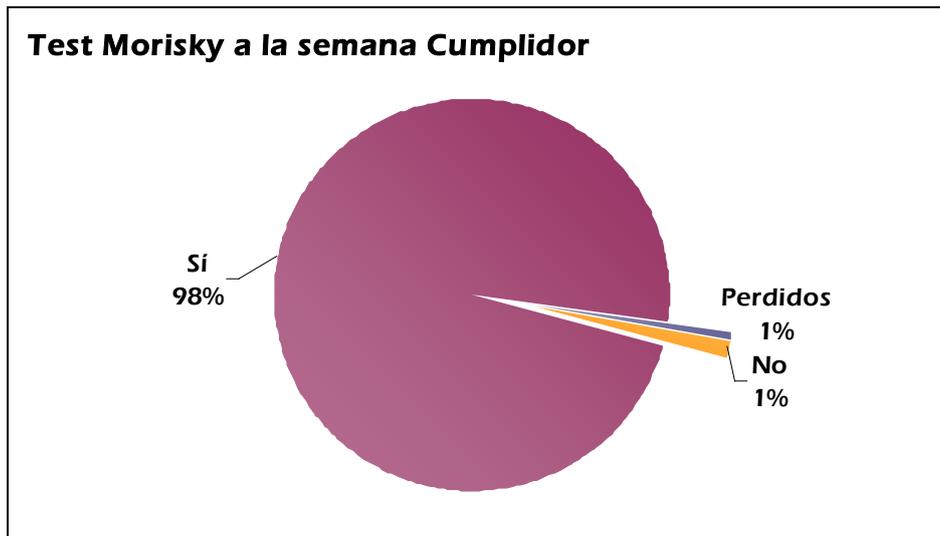
Figura 11. Porcentaje de pacientes que dejan de tomar, o no, los medicamentos cuando les sientan mal.

Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar los medicamentos?



En la figura 12 se muestra gráficamente el resultado de la actuación sobre los pacientes no cumplidores pudiéndose observar que después de una semana de seguimiento farmacoterapéutico prácticamente todos pasaron a ser adherentes al tratamiento y que, por tanto, pudieron ser incorporados al estudio.

Figura 12. Distribución porcentual de los pacientes que al cabo de una semana son adherentes al tratamiento



5.3 ANÁLISIS DE LA HOMOGENEIDAD DE LOS GRUPOS.

Se comprobó la homogeneidad de los grupos al inicio del estudio obteniendo los resultados mostrados en la tabla 7:

Tabla 7. Comprobación inicial de la homogeneidad entre los grupos (valor P) en las variables categóricas.

Comprobación inicial de homogeneidad entre los grupos		
Tablas de contingencia para variables categóricas (test chi-cuadrado)		
Variable	Valor P	
Sexo	0,221	(N.S.)*
Tabaquismo	0,267	(N.S.)

Diabetes	0,640	(N.S.)
Hipercolesterolemia	0,134	(N.S.)
Antecedentes Enf. Cardiovasculares	0,332	(N.S.)
Ejercicio	0,756	(N.S.)
Baja en el estudio	0,187	(N.S.)

* (N.S.) = no significativo

Se aplicó el test de la t-Student a las variables cuantitativas obteniéndose los siguientes resultados para el valor de P (tabla 8).

Tabla 8. Resultados del valor P para las variables cuantitativas.

Igualdad de medias para variables cuantitativas (test de la t-Student)		
<i>Variable</i>	<i>Valor P</i>	
Edad	0,286	(N.S.)
Peso (Kgrs)	0,117	(N.S.)
Altura (mtrs)	0,424	(N.S.)
IMC	0,204	(N.S.)
<i>PAS Brazo Izq</i>	0,011	<i>(Sig)</i>
<i>PAD Brazo Izq</i>	0,000	<i>(Sig)</i>
<i>PAS Brazo Der</i>	0,002	<i>(Sig)</i>
<i>PAD Brazo Der</i>	0,004	<i>(Sig)</i>
<i>PAS 2ª Toma Brazo Mayor PAS</i>	0,004	<i>(Sig)</i>
<i>PAD 2ª Toma Brazo Mayor PAS</i>	0,000	<i>(Sig)</i>
<i>PAS Media</i>	0,002	<i>(Sig)</i>
<i>PAD Media</i>	0,000	<i>(Sig)</i>
Pulsaciones Brazo Derecho	0,507	(N.S.)
Pulsaciones brazo Izq.	0,297	(N.S.)
Pulsaciones 2º toma brazo mayor PAS	0,406	(N.S.)

5.4 RESULTADOS A LAS 8 SEMANAS.

En la tabla 9 se representan los resultados de las variables categóricas obtenidas a las ocho semanas del inicio del estudio (modificación de la dieta,

consumo de sal, recomendación en el consumo de alcohol y práctica de ejercicio físico).

Tabla 9. Distribución porcentual en las variables categóricas: modificación de la dieta, recomendación en el consumo de sal, de alcohol y práctica de ejercicio físico a las ocho semanas del inicio del estudio.

Resultados después de la intervención (8 semanas)		
Descripción de variables categóricas		
Grupo Intervención		
<i>Variable</i>	<i>Sujetos</i>	<i>%</i>
A. Modificación de la dieta		
Positiva	66	86,8%
Nula	2	2,6%
Negativa	3	3,9%
Perdidos	5	6,6%
B. Recomendación en el consumo de sal		
Positiva	71	93,4%
Nula	0	0,0%
Negativa	0	0,0%
Perdidos	5	6,6%
C. Recomendación en el consumo de alcohol		
Positiva	63	82,9%
Nula	2	2,6%
Negativa	6	7,9%
Perdidos	5	6,6%
D. Práctica de ejercicio físico		
Positiva	60	78,9%
Nula	3	3,9%
Negativa	8	10,5%
Perdidos	5	6,6%

En cuanto a las variables cuantitativas, después de ocho semanas se obtuvieron los valores que se muestran en la tabla 10.

Tabla 10. Descripción de las variables cuantitativas a las ocho semanas del inicio del estudio. Valores de la desviación T

Descripción de variables cuantitativas (Momento 8 semanas)						
<i>Variable</i>	<i>Grupo</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Dev.T.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Peso (Kgrs)	Control	72	74,29	12,19	53,1	113,2
	Intervención	71	77,57	14,77	48	114
Altura (mtrs)	Control	72	1,58	0,08	1,44	1,79
	Intervención	71	1,59	0,10	1,41	1,86
IMC	Control	72	29,85	4,06	21,82	38,94
	Intervención	71	30,38	4,01	22,63	42,12
Primera medida PAS	Control	72	142,94	10,67	127	186
	Intervención	71	132,37	12,90	110	172
Primera medida PAD	Control	72	87,76	6,31	70	101
	Intervención	71	81,94	8,87	66	109
Pulsaciones 1ª medida	Control	72	74,53	12,93	50	114
	Intervención	71	72,00	11,40	44	102
PAS 2ª Toma brazo mayor PAS	Control	72	141,10	10,36	125	182
	Intervención	71	130,94	13,96	108	176
PAD 2ª Toma brazo mayor PAS	Control	72	86,40	6,33	69	103
	Intervención	71	80,85	8,43	65	105
Pulsaciones 2ª medida	Control	72	73,33	12,06	47	104
	Intervención	71	71,51	11,09	46	100
PAS Media	Control	72	142,02	10,46	126,5	184
	Intervención	71	131,65	13,34	109	173,5
PAD Media	Control	72	87,08	6,23	69,5	102
	Intervención	71	81,39	8,53	66,5	107
Diferencias con PAS principio estudio	Control	72	1,79	5,12	-11	17
	Intervención	71	-16,08	9,46	-47	4
Diferencias con PAD principio estudio	Control	72	0,95	3,37	-7	14,5
	Intervención	71	-9,95	7,46	-31,5	4

La comparación de los resultados de las variables cuantitativas peso, altura e IMC de los participantes entre el inicio del estudio y las ocho semanas, se muestra la tabla 11, en la que se incluye la media y la desviación típica.

Tabla 11. Valores de las variables cuantitativas peso, altura e IMC

Variable	Inicio				8 Semanas			
	Grupo	N	Media	Dev.T.	Grupo	N	Media	Dev.T.
Peso (Kg.)	Control	74	74,9	12,4	Control	72	74,3	12,2
	Intervención	76	78,3	14,4	Interv.	71	77,6	14,8
Altura (m)	Control	74	1,6	0,1	Control	72	1,6	0,1
	Intervención	76	1,6	0,1	Interv.	71	1,6	0,1
IMC	Control	74	30,0	4,1	Control	72	29,8	4,1
	Intervención	76	30,8	3,9	Interv.	71	30,4	4,0

Los valores de la PAS Media y la PAD Media al inicio del estudio y tras la intervención farmacéutica, a las 8 semanas, tanto en el grupo intervención como en el grupo control se reflejan en la tabla 12.

Tabla 12. PAS Media y PAD Media al inicio y a las 8 semanas en los grupos Intervención y Control.

Variable	Inicio				8 Semanas			
	Grupo	N	Media	Dev.T.	Grupo	N	Media	Dev.T.
PAS Media	Control	74	140,1	9,4	Control	72	142,0	10,5
	Interv.	76	147,3	15,1	Interv.	71	131,6	13,3
PAD Media	Control	74	86,3	6,5	Control	72	87,1	6,2
	Interv.	76	91,4	8,0	Interv.	71	81,4	8,5

Por lo tanto, a las ocho semanas de iniciado el estudio se pudo comprobar cuál era la diferencia de PAS Media y PAD Media en el grupo control y en el grupo intervención. Estas diferencias de presiones arteriales medias se reflejan en la siguiente tabla (Tabla 13)

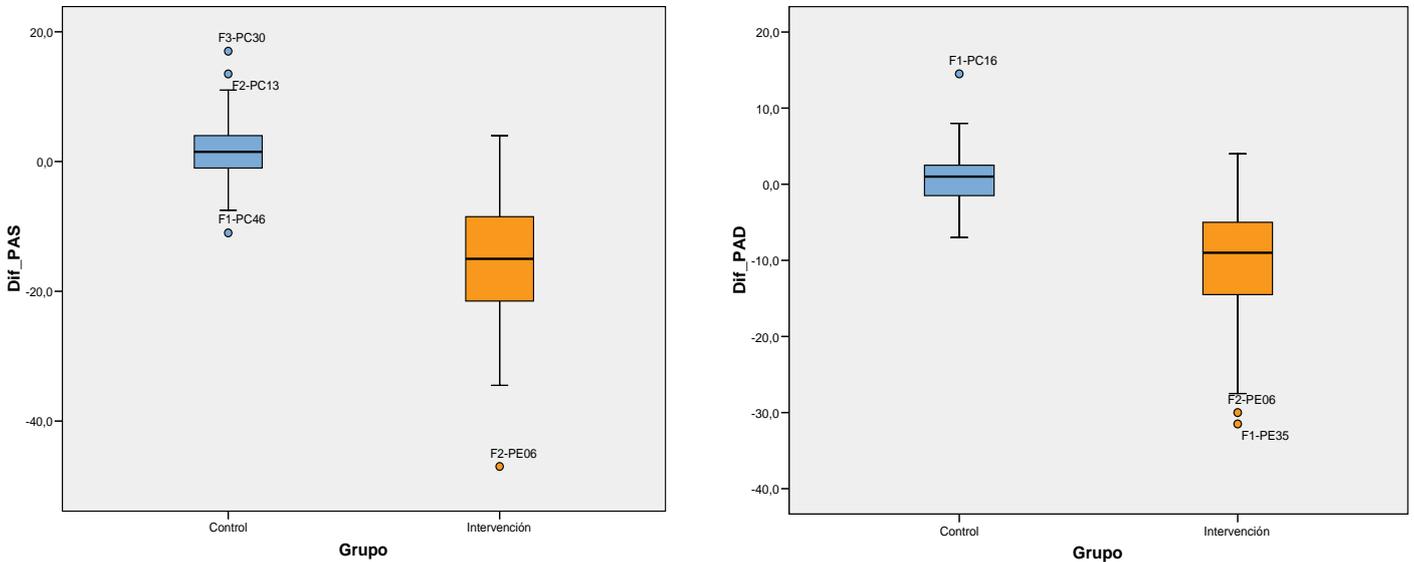
Tabla 13. Diferencias en los grupos Intervención y Control de PAS Media y PAD Media después de ocho semanas.

Variable	8 Semanas			
	Grupo	N	Media	Dev.T.
Diferencias con PAS principio estudio	<i>Control</i>	72	1,79	5,12
	<i>Intervención</i>	71	-16,08	9,46
Diferencias con PAD principio estudio	<i>Control</i>	72	0,95	3,37
	<i>Intervención</i>	71	-9,95	7,46

Los resultados indican claramente que la intervención ha sido un éxito puesto que los pacientes que fueron incluidos en el grupo Intervención disminuyeron sus presiones arteriales sistólica y diastólica en 16,08 y 9,95 mmHg respectivamente, muy diferentes a las presiones obtenidas en el grupo control ($p < 0,001$).

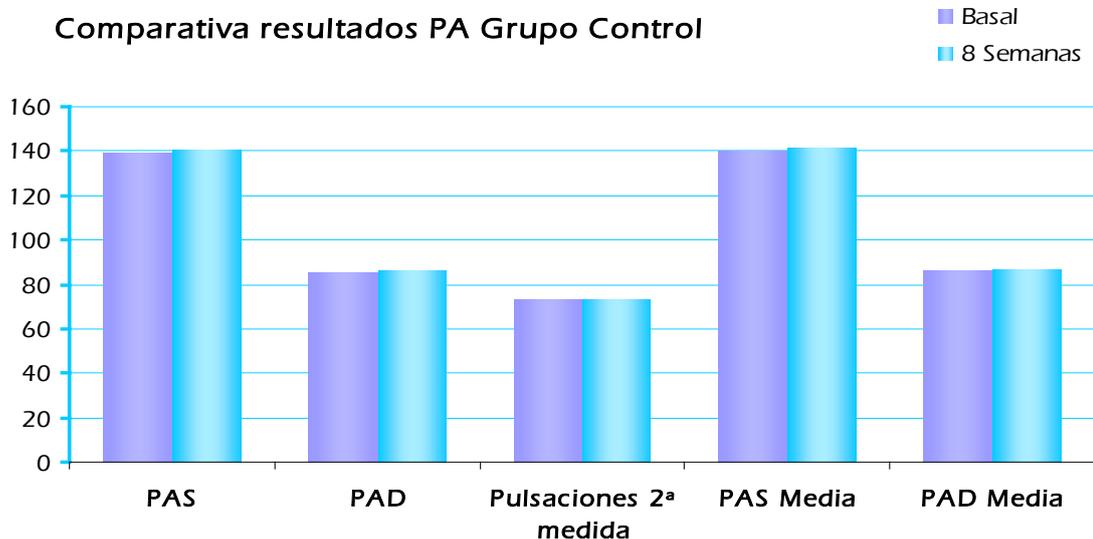
Estas diferencias se representan gráficamente en la figura 13 donde se aprecia claramente los resultados obtenidos para los valores de presión arterial máxima (PAS) y mínima (PAD) y las diferencias de presión arterial al inicio del estudio y después de ocho semanas en los grupos Intervención y Control.

Figura 13. Representación gráfica de las diferencias de presiones arteriales máximas (PAS) y mínimas (PAD) en los grupos Intervención (en la figura llamado Estudio) y Control, al inicio del estudio y a las 8 semanas.



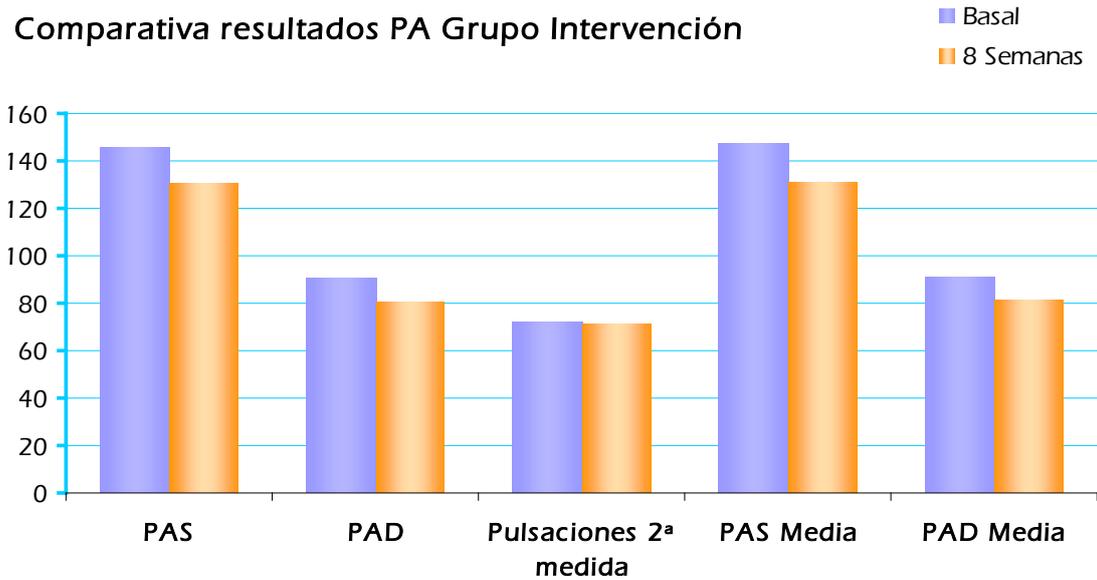
Se compararon los resultados de la presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, presión arterial sistólica media (PAS Media), la presión arterial diastólica media (PAD Media) y las pulsaciones en el Grupo Control, tanto al inicio del estudio (basal) como a las ocho semanas, y se obtuvo la gráfica representada en la figura 14.

Figura 14. Análisis comparativo de la PAS, PAD, PAS Media, PAD Media y pulsaciones, en el Grupo Control al inicio (basal) y a las 8 semanas.



De igual forma, en el Grupo Intervención se compararon los resultados de la presión arterial sistólica, presión arterial diastólica, presión arterial sistólica media (PAS Media), la presión arterial diastólica media (PAD Media) y las pulsaciones, tanto al inicio del estudio (basal) como a las ocho semanas, y se obtuvo la gráfica representada en la figura 15.

Figura 15. Análisis comparativo de la PAS, PAD, PAS Media, PAD Media y pulsaciones, en el Grupo Intervención al inicio (basal) y a las 8 semanas



En la tabla 14 se especifica el *Valor P* para las distintas variables cuantitativas (test de la t-Student)

Tabla 14. Igualdad de medias para variables cuantitativas (test de la t-Student.)

Variable	Valor P	
Peso (Kgrs)	0,150	(N.S.)
Altura (mtrs)	0,248	(N.S.)
IMC	0,434	(N.S.)
Primera medida PAS	0,000	(Sig)
Primera medida PAD	0,000	(Sig)
Pulsaciones 1ª medida	0,217	(N.S.)
Segunda medida PAS	0,000	(Sig)
Segunda medida PAD	0,000	(Sig)
Pulsaciones 2ª medida	0,348	(N.S.)
PAS Media	0,000	(Sig)
PAD Media	0,000	(Sig)
Diferencias con PAS principio estudio	0,000	(Sig)
Diferencias con PAD principio estudio	0,000	(Sig)

Como resumen de estos resultados se puede decir que la intervención intensa sobre el grupo experimental consiguió que la modificación de la dieta fuera positiva en el 86,8% de los casos, la disminución en el consumo de sal fue efectiva en el 93,4% de los pacientes del grupo intervención, el consumo de alcohol en el 82,9%; y que aumentara la práctica de ejercicio físico en el 78,9%.

Al finalizar el estudio los pacientes que fueron incluidos en el grupo Intervención disminuyeron sus presiones arteriales sistólica y diastólica.

discusión

6. DISCUSION

Este estudio demuestra cómo una intervención intensa sobre dieta, consumo de sal, alcohol y ejercicio físico produce en un tiempo relativamente breve un descenso significativo sobre los valores de la presión arterial en los pacientes hipertensos.

En este estudio se intentó encontrar la relación matemática entre la variable Dif PAS o Dif PAD y los factores independientes que afectan esta relación. Mediante esta acción se pretendió controlar las diferencias entre grupos ajustando por el resto de las variables del modelo^{205,206}.

Para lograr esto, se realizó un análisis de regresión lineal multivariante^{207,208} que es un método estadístico que permite establecer una relación matemática entre un conjunto de variables $X_1, X_2 \dots X_k$ (covariantes o factores) y una variable dependiente Y . Sus resultados se muestran en las tablas 15 y 16.

Aplicando este análisis de regresión lineal multivariante se obtuvo una ecuación que permitió "predecir" el valor de Y una vez conocidos los valores de $X_1, X_2 \dots X_k$ y, por otro lado, cuantificar la relación entre $X_1, X_2 \dots X_k$ y la variable Y , con el fin de conocer o explicar mejor los mecanismos de esa relación. En la tabla 15 se muestra el resultado de la regresión respecto a los valores de PAS.

Tabla 15. Factores asociados a la diferencia de PAS antes y después de 8 semanas de intervención intensa.

Variable	Análisis Crudo		Análisis Ajustado (1)	
	Coficiente	Valor P	Coficiente	Valor P
Grupo				
Control	1,00	-	1,00	-
Intervención	-17,87	0,000	-16,48	0,000
PAS_Media (Basal)	-0,41	0,000	-0,26	0,000
Sexo				
Hombres	1,66	0.417	3,35	0,005
Mujeres	1,00	-	1,00	-
Hipercolesterolemia				
No	1,00	-	1,00	-
Sí	1.83	0.389	-2,30	0,071
Edad Rec				
<= 60 años	1,00	-	1,00	-
> 60 años	1.73	0,421	2,59	0,045
IMC	0,05	0,850	-	-
Antec. Enf. Cardiovasculares				
No	1,00	-	-	-
Sí	-2,36	0.268	-	-
Ejercicio				
No	1,00	-	-	-
Sí	0,82	0,679	-	-
Tabaquismo				
No fuma	1,00	-	-	-
Fuma	--0.91	0.705	-	-
Diabetes				
No	1,00	-	-	-
Sí	0,71	0,749	-	-

(1) $R^2 = 0,68$

Significación del test de Durbin-Watson: 1,73

El modelo multivariante definitivo explica el 64% de la variabilidad de la muestra y se le realizaron pruebas de bondad y ajuste del modelo. Existe homocedasticidad entre los valores de muestra y se realizaron y superaron pruebas de linealidad para todas las variables.

En el análisis crudo de cada variable independiente con la variable dependiente (Dif_PAS) indica que sólo el Grupo en el que esté el paciente y la PAS_Media_al inicio del estudio (Basal), presentaban diferencias estadísticamente significativas.

Un paciente del grupo Intervención presenta 17,87 mmHg menos de mercurio que un paciente del grupo Control.

La variable PAS Media indica que por cada unidad de mmHg de presión arterial al principio del estudio, el paciente perderá 0,41 mmHg al final del mismo, independientemente del grupo en el que estuviera^{209,210,211}.

Realizado el análisis multivariante hemos seleccionado las variables que presentaban significación estadística y además permitían que el modelo fuera estable y adecuado a los objetivos del estudio, por tanto las variables tabaquismo, diabetes, antecedentes de enfermedad cardiovascular, ejercicio e IMC, no han sido tenidos en cuenta para el modelo definitivo por estar correlacionados entre ellos o por ser variables confusoras o no presentar significación estadística^{212,213,214}.

Una vez determinado el modelo multivariante definitivo éste explica el 64% de la variabilidad de la muestra y se le realizan las siguientes pruebas de bondad y ajuste del modelo.

Se revisó la colinealidad para observar que estas variables no están correlacionadas entre ellas, es decir son independientes, siendo la tolerancia de todas ellas superior a 0,87.

El test de Durbin-Watson de 1,73 nos indica que los errores que se detectan son independientes.

Existe homocedasticidad entre los valores de muestra y se realizaron y superaron pruebas de linealidad para todas las variables.

Explicación de los coeficientes ajustados

Los riesgos se ajustan a igualdad del resto de variables y a continuación pasamos a interpretar, especificando que todos ellos son estadísticamente significativos.

- Grupo: Un paciente del grupo Intervención disminuirá de media su presión arterial sistólica (PAS) en 16,48 mmHg después de 8 semanas a igualdad del resto de variables.

Es decir, supongamos y con los datos que tenemos en el modelo, que tenemos dos pacientes hombres, ambos sin hipercolesterolemia y cuya presión arterial al iniciar el estudio es la misma. Además, ambos tienen más de 60 años. Cumpliendo ambos estos supuestos, el paciente que entre en el grupo de Intervención intensa, al final del mismo verá como su presión arterial disminuirá de media en 16 unidades de mmHg.

- PAS_Media (Basal): Un paciente a igualdad del resto de variables al finalizar el estudio disminuirá en 0,26 por cada unidad de presión arterial sistólica inicial.
- Sexo: Los hombres a las 8 semanas de iniciar el estudio, a igualdad del resto de variables incrementan, su presión arterial sistólica respecto a las mujeres en 3,35 mmHg.
- Hipercolesterolemia: Los pacientes con hipercolesterolemia disminuirán de media su presión arterial sistólica en 2,30 mmHg al cabo de 8 semanas a igualdad del resto de variables.
- Edad: Un paciente mayor de 60 años al cabo de 8 semanas verá cómo su presión arterial media se incrementa en 2,59 mmHg a igualdad del resto de variables.

Siendo la constante de este modelo de regresión igual a 31,91, y con el resto de coeficientes, podríamos predecir cuál sería la pérdida o ganancia de un paciente que quisiera entrar en el estudio de intervención.

Por ejemplo, un hombre de 63 años con una presión arterial sistólica inicial de 140 mmHg, sin hipercolesterolemia, al final de la intervención comprobaríamos que su presión arterial sistólica disminuiría en 13,00 mmHg. La ecuación con la que obtendríamos este resultado sería:

$$31,91 - 16,48 - 0,26 \cdot 140 + 3,35 \cdot \text{Hombre (1)} - 2,30 \cdot \text{NoHiper(0)} + 2,59 \cdot >60\text{años(1)}$$

Otro ejemplo de la aplicación de esta fórmula la podemos realizar con una paciente que sea mujer cuyo presión arterial sistólica (PAS) inicial fuese de 130 y menor de 60 años con hipercolesterolemia y obtendríamos que si se le realizara la intervención intensa en la farmacia comunitaria, su presión sistólica (PAS) disminuiría de media en 18,64 mmHg

$$31,91 - 16,48 - 0,26 \cdot 130 + 3,35 \cdot \text{Mujer(0)} - 2,30 \cdot \text{Hiper(1)} + 2,59 \cdot <60\text{años(0)}$$

En la tabla 16 se muestra el resultado de la regresión respecto al valor PAD Media.

Tabla 16. Factores asociados a la diferencia de PAD antes y después de 8 semanas de intervención intensa

Variable	Análisis Crudo		Análisis Ajustado (1)	
	Coefficiente	Valor P	Coefficiente	Valor P
Grupo				
Control	1,00	-	1,00	-
Intervención	-10,91	0,000	-10,00	0,000
PAD_Media (Basal)	-0,48	0,000	-0,29	0,000
Sexo				
Hombres	0,80	0,560	1,68	0,065
Mujeres	1,00	-	1,00	-
Hipercolesterolemia				
No	1,00	-	1,00	-
Sí	-0,50	0,725	-2,78	0,004
Edad Rec				
<= 60 años	1,00	-	-	-
> 60 años	1,64	0,256	-	-
IMC	-0,03	0,853	-	-
Antec. Enf. Cardiovasculares				
No	1,00	-	-	-
Sí	-0,73	0,615	-	-
Ejercicio				
No	1,00	-	-	-
Sí	0,49	0,715	-	-
Tabaquismo				
No fuma	1,00	-	-	-
Fuma	-0,17	0,917	-	-
Diabetes				
No	1,00	-	-	-
Sí	0,24	0,874	-	-

(1) $R^2 = 0,58$

Significación del test de Durbin-Watson: 1,91

El modelo multivariante definitivo explica el 51% de la variabilidad de la muestra y se le realizaron pruebas de bondad y ajuste del modelo. Existe homocedasticidad entre los valores de muestra y se realizaron y superaron pruebas de linealidad para todas las variables.

En el análisis crudo de cada variable independiente con la variable dependiente (Dif_PAD) indica que sólo el Grupo en el que esté el paciente y la PAD_Media_Basal (al inicio del estudio), presentan diferencias estadísticamente significativas.

Un paciente del grupo Intervención presenta 10,91 mmHg menos de mercurio que un paciente del grupo control.

La variable PAD_Media indica que por cada unidad de mmHg de presión arterial al principio del estudio, el paciente perderá 0,48 mmHg al final del mismo, independientemente del grupo en el que estuviera.

Realizado el análisis multivariante hemos seleccionado las variables que presentaban significación estadística y además permitían que el modelo fuera estable y adecuado a los objetivos del estudio, por tanto las variables tabaquismo, diabetes, antecedentes de enfermedad cardiovascular, ejercicio, IMC y la edad, no han sido tenidos en cuenta para el modelo definitivo por estar correlacionados entre ellos o por ser variables confusoras o no presentar significación estadística.

Una vez determinado el modelo multivariante definitivo éste explica el 51% de la variabilidad de la muestra y se le realizan las siguientes pruebas de bondad y ajuste del modelo.

Se revisó la colinealidad para observar que estas variables no están correlacionadas entre ellas, es decir son independientes, siendo la tolerancia de todas ellas superior a 0,87.

El test de Durbin-Watson de 1,91 nos indica que los errores que se detectan son independientes.

Existe homocedasticidad entre los valores de muestra y se realizaron y superaron pruebas de linealidad para todas las variables.

Explicación de los coeficientes ajustados

Los riesgos se ajustan a igualdad del resto de variables y a continuación pasamos a interpretar, especificando que todos ellos son estadísticamente significativos.

- Grupo: Un paciente del grupo Intervención disminuirá de media su presión arterial diastólica (PAD) en 10,00 mmHg después de 8 semanas a igualdad del resto de variables.

Es decir, supongamos y con los datos que tenemos en el modelo, que tenemos dos pacientes hombres, ambos sin hipercolesterolemia y cuya presión arterial al iniciar el estudio es la misma. Además ambos tienen más de 60 años. Cumpliendo ambos estos supuestos, el paciente que entre en el grupo de intervención intensa, al final del mismo verá como su presión arterial diastólica (PAD) disminuiría de media en 10,00 unidades de mmHg.

- PAD_Media_(Basal): Un paciente a igualdad del resto de variables al finalizar el estudio disminuirá en 0,29 por cada unidad de presión arterial diastólica (PAD) inicial
- Sexo: Los hombres a las 8 semanas de iniciar el estudio, a igualdad del resto de variables incrementan su presión arterial diastólica (PAD) respecto a las mujeres en 1,68 mmHg. (significación estadística 0,065; con un mayor tamaño de muestra es probable que fuera significativa).
- Hipercolesterolemia: Los pacientes con hipercolesterolemia disminuirán de media su presión arterial diastólica (PAD) en 2,77 mmHg al cabo de 8 semanas a igualdad del resto de variables

Siendo la constante de este modelo de regresión igual a 27,93, y con el resto de coeficientes, podríamos predecir cuál sería la pérdida o ganancia de un paciente que quisiera entrar en el estudio de intervención.

Por ejemplo, un hombre con una presión arterial diastólica (PAD) de 86 mmHg, sin hipercolesterolemia, al final de la intervención comprobaríamos que su presión arterial diastólica (PAD) disminuiría en 5,33 mmHg. La ecuación con la que obtendríamos este resultado sería:

$$27,93 - 10,00 - 0,29*86 + 1,68 * \text{Hombre}(1) - 2,77 * \text{NoHiper}(0)$$

Otro ejemplo de la aplicación de esta fórmula la podemos realizar con una paciente que sea mujer cuya presión arterial diastólica (PAD) inicial fuese de 80 y menor de 60 años con hipercolesterolemia y obtendríamos que si se le realizara la intervención intensa en la farmacia comunitaria, su presión diastólica (PAD) disminuiría de media en 8,04 mmHg:

$$27,93 - 10,00 - 0,29*80 + 1,68 * \text{Mujer}(0) - 2,77 * \text{Hiper}(1)$$

El diseño cuasi experimental antes-después con grupo control que propone este estudio nos presenta la complejidad de homogeneidad de los grupos en el momento inicial del estudio, por lo que nos enfrentamos a una de las limitaciones de estos estudios que es que no se puede asegurar que los cambios aparecidos sean debidos a la propia intervención, a otras intervenciones o a factores no controlados.

La distribución por grupos de las variables categóricas es similar y no presenta diferencias estadísticamente significativas entre ellos. Las variables cuantitativas, por el contrario, nos presentan un escenario en el que las presiones arteriales de ambos grupos son diferentes de forma estadísticamente significativa, por lo que el posterior descenso de las presiones que se observa en el grupo Intervención podría estar condicionado por esta discrepancia inicial.

Los resultados de la intervención indican claramente que ésta ha sido un éxito puesto que los pacientes que fueron incluidos en el grupo Intervención disminuyeron sus presiones arteriales sistólica (PAS) y diastólica (PAD) en 16,08 y 9,95 mmHg respectivamente y estas diferencias son estadísticamente significativas comparándolas con el grupo control.

Para controlar este efecto se ha llevado a cabo un análisis de regresión multivariante para ajustar los resultados por las covariables dentro del modelo de regresión, de esta manera podremos encontrar los factores con mayor influencia en los resultados, así como predecir la posible pérdida de un individuo al que se le realizara esta intervención intensa sobre su dieta y estilo de vida.

La variable diferencia de PAS, muestra que las variables Grupo, PAS_Media (Basal), Sexo, Hipercolesterolemia y Edad, explican el 68% de la variabilidad que presenta esta variable dependiente, siendo el mayor aporte a esa explicación el aportado por la variable Grupo y luego la PAS de partida.

Estos factores (Grupo, PAS Media Basal, Edad, Sexo e Hipercolesterolemia) son los que han influido en la pérdida de PAS de cada paciente, haya entrado o no en el estudio y con ellos se puede predecir el comportamiento de cualquier paciente al que se le aplique esta intervención desde las Farmacias comunitarias, simplemente con las variables que hemos incluido en el modelo. No obstante y dadas las limitaciones iniciales, así como el tamaño de la muestra éste podría ser un pilotaje de un estudio posterior que confirmase estos resultados.

La otra variable sobre la que hemos realizado un análisis de regresión multivariante la diferencia de PAD, la cual muestra que las variables Grupo, PAD_Media (Basal), Sexo, Hipercolesterolemia y Edad, explican el 58% de la variabilidad que presenta esta variable dependiente, siendo el mayor aporte a esa explicación el realizado por la variable Grupo y luego la PAD de partida.

Al igual que en el caso de la PAS, con estas variables se podría prever la pérdida de un individuo al que se le realizara la intervención desde las farmacias comunitarias.

Una posible limitación del estudio podría estribar en la forma de evaluar el impacto de la intervención. Los pacientes referían verbalmente su opinión sobre el cumplimiento de las instrucciones recibidas y, como tal, se tomaban.

Por ello, se intentó hacer un análisis exhaustivo con entrevistas individualizadas a cada paciente de la dieta que seguían: la ingesta de lácteos libres de grasas,

pescado azul, fruta y verdura, así como de sus hábitos en el consumo de bollería industrial. Se investigó sobre las cantidades que tomaban de sal y alcohol, así como sobre el ejercicio físico que realizaban, y se intentó, con una formación individualizada en EpS, mejorar sus hábitos de vida y alimentación.

No se han encontrado trabajos similares que realicen una intervención intensa en un espacio de tiempo tan corto sobre dieta y hábitos de vida pues todos los estudios anteriores que inciden en estos factores consisten en intervenciones más prolongadas en el tiempo, como la revisión de Dickinson⁶⁹ donde se hace una combinación de dieta, ejercicio, restricción de alcohol y restricción de sodio que da como resultado reducciones en la PAS de 2,3-8,8 mmHg y en la PAD de 2,0-6,9 mmHg, o la de Jennings¹⁰⁶ donde se establece la incidencia del ejercicio físico sobre pacientes hipertensos. Todos estos trabajos que están realizados en un periodo más largo tienen resultados menos interesantes que los obtenidos en esta investigación que, al ser muy positivos, refuerzan el papel del farmacéutico en el control de la PA de pacientes hipertensos. Por ello, se debería realizar de forma sistemática desde la Oficina de Farmacia atención farmacéutica a estos pacientes con intervenciones intensas sobre dieta y estilo de vida, para mejorar su salud.

Con este estudio se abre un importante campo de actuación para el farmacéutico en la Oficina de Farmacia, o incluso para otros profesionales sanitarios que quieran realizar este tipo de intervenciones. Los resultados deberían confirmarse con estudios ulteriores en mayor número de Oficinas de Farmacia y sobre más pacientes hipertensos para asegurar la importancia de la EpS en el control de la presión arterial.

Estos resultados son muy positivos y refuerzan el papel del farmacéutico en el control de la PA de pacientes hipertensos, ya que se puede realizar de forma sistemática desde la Oficina de Farmacia atención farmacéutica a estos pacientes con una intervención intensa sobre dieta y estilo de vida, para mejorar su salud.

conclusiones

7. CONCLUSIONES

1. El farmacéutico, mediante una intervención intensa consistente en aportar a pacientes hipertensos mal controlados con medicación, información escrita y oral, combinada con entrevistas y llamadas telefónicas, contribuye a que éstos, mejoren paulatinamente sus hábitos alimenticios, practiquen más ejercicio físico a diario y bajen el consumo de sal y alcohol.
2. Como consecuencia de esos cambios, se puede afirmar que una intervención intensa en un periodo corto de tiempo sobre hábitos higiénicos dietéticos realizada en la farmacia comunitaria permite reducir drásticamente las cifras de presión arterial de pacientes hipertensos no controlados con su tratamiento antihipertensivo.
3. Desde las Oficinas de Farmacia comunitarias se puede hacer una educación para la salud sobre los pacientes hipertensos no controlados con medicación, promoviendo una intervención intensa y limitada en el tiempo, sobre dieta y estilo de vida que mejore la presión arterial de estos.

bibliografía

8. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Belon JP. Hipertensión arterial. En: Belon JP. Consejos en la farmacia. 2ª ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2002. p.37-48
- 2) Guidelines Sub-Committee. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. J Hypertens 2003; 21(11): 1983-92
- 3) WHO Expert Committee. Hypertension Control. WHO Technical Report Series. Genève. 1996; 862
- 4) Molina R, Guija E, Ortega M, García L, González A, Alguacil P, et al. Hipertensión arterial en medicina de familia. Granada: Fundación Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria; 1997
- 5) Guidelines Committee. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens 2007; 25: 1105-87
- 6) Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA 2003; 289(19): 2560-72
- 7) Bonal J. Hipertensión. En: Bonal J. Farmacia clínica. 1ª ed. Madrid: Síntesis; 1999. p.21-32
- 8) Staessen JA, Wang J, Bianchi G, Birkenhäger W. Essential hypertension. The Lancet 2003. 361: 1629-41
- 9) Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The Six Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 6 report. Arch Intern Med 1997; 157: 2413-46
- 10) Hipertensión arterial (V). Panorama Actual Med 1999; 23(226): 586-90
- 11) López R. Etiología y riesgos de la hipertensión. Offarm 2001; 20(10): 88-95
- 12) Belon JP. Hipertensión arterial. En: Belon JP. Consejos en la farmacia. 2ª ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2002. p.37-48
- 13) Whelton PK. Hypertension Epidemiology. Lancet 1994; 344: 101-6
- 14) Lloyd-Jones DM, Larson MG, Leip EP, Beiser A, D'Agostino RB, Kannel WB, et al. Lifetime risk for developing Congestive Heart Failure. The Framingham Heart Study. Circulation 2002; 106: 1-5
- 15) Vasan RS, Larson MG, Leip EP, Evans JC, O'Donnell CJ, Kannel WB, et al. Impact of high-normal blood pressure on the risk of cardiovascular disease. N Engl J Med 2001; 345: 1291-7

- 16) MacMahon S, Peto R, Cutler J, Collins R, Sorlie P, Neaton J, et al. Blood pressure stroke coronary heart disease. Part 1 prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. *Lancet*. 1990; 335: 765-74
- 17) Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*. 2002; 360: 1903-13
- 18) Kannel WB. Blood pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. *JAMA*. 1996; 275: 1571-6
- 19) Levy D, Larson MG, Vasan RS, Kannel WB, Ho KK. The progression from hypertension to congestive heart failure. *JAMA*. 1996; 275: 1557-62
- 20) Criqui MH, Langer RD, Fronek A, Feigelson HS, Klauber MR, McCann TJ, et al. Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease. *N Engl J Med*. 1992; 326: 381-6
- 21) Klag MJ, Whelton PK, Randall BL, Neaton JD, Brancati FL, Ford CE, et al. Blood pressure and end-stage renal disease in men. *N Engl J Med*. 1996; 334: 13-8
- 22) Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet* 2005; 365: 217-23
- 23) Martiniuk AL, Lee CM, Lawes CM, Ueshima H, Suh I, Lam TH, et al, for the Asia-Pacific Cohort Studies Collaboration. Hypertension: its prevalence and population-attributable fraction for mortality from cardiovascular disease in the Asia-Pacific region. *J Hypertens* 2007; 25:7 3-9
- 24) Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense HW, Joffres M, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA* 2003; 289: 2363-9
- 25) Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJ, Comparative Risk Assessment Collaborating Group. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *Lancet* 2002; 360: 1347-60
- 26) Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2003; 21(6): 1011-53
- 27) Comité de Expertos de la Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA). Guía sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España 2005. *Hipertensión* 2005;22 Supl 2:1-84
- 28) Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection,

- Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: (JNC V). Arch Intern Med 1993; 153: 154-83
- 29) Organización Mundial de la Salud y Sociedad Internacional de Hipertensión. Recomendaciones para el tratamiento de la hipertensión arterial. Hypertension 1999; 16(6): 206-44
- 30) Banegas JR. Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Situación actual y perspectivas. Hipertensión 2005; 22(9): 353-62
- 31) IX Congreso de la Sociedad Gallega de Hipertensión Arterial. Universidad de A Coruña. El Ferrol; 27 y 28 de septiembre de 2002
- 32) Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Ruilope LM, Graciani A, Luque M, de la Cruz-Troca JJ, et al. Hypertension magnitude and management in the elderly population of Spain. J Hypertens 2002; 20: 2157-64
- 33) Hipertensión arterial (V). Panorama Actual Med 1999;23(226):586-90
- 34) He FJ, MacGregor GA. Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. Cochrane Database Syst Rev 2004; (3): CD004937
- 35) Bray GA, Vollmer WM, Sacks FM, Obarzanek E, Svetkey LP, Appel LJ. DASH Collaborative Research Group. A further subgroup analysis of the effects of the DASH diet and three dietary sodium levels on blood pressure: results of the DASH-Sodium Trial. Am J Cardiol 2004; 94: 222–227
- 36) Mulrow CD, Chiquette E, Angel L, et al. Dieting to reduce body weight for controlling hypertension in adults. Cochrane Database Syst Rev 2000; (2): CD000484
- 37) Xin X, He J, Frontini MG, Ogden LG, Motsamai OI, Whelton PK. Effects of alcohol reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. Hypertension 2001; 38: 1112–1117
- 38) Iñesta A. Atención farmacéutica en pacientes hipertensos. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 2002
- 39) Arauz-Pacheco C, Parrott MA, Raskin P. Hypertension management in adults with diabetes. Diabetes Care 2004; 27 Suppl 1:65-7
- 40) Grupo de Trabajo en HTA. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària. Guía práctica de hipertensión arterial para atención primaria. 3ª ed. Barcelona: EdiDe; 2005
- 41) González-Juanatey JR, Mazón P, Soria F, Barrios V, Rodríguez L, Bertomeu V. Actualización (2003) de las Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol 2003; 56(5): 487-97
- 42) Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled trials. Ann Intern Med 2002; 136: 493–503

- 43) Kelley GA, Sharpe Kelley K. Aerobic exercise and resting blood pressure in older adults: a meta-analytic review of randomized controlled trials. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56: M298–303
- 44) Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo L Jr, et al, National Heart, Lung, Blood Institute; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003; 42: 1206-52
- 45) Kannel WB. Risk stratification in hypertension: new insights from the Framingham Study. *Am J Hypertens* 2000; 13 Suppl 1: S3-10
- 46) Thomas F, Rudnichi A, Bacri AM, Bean K, Guize L, Benetos A. Cardiovascular mortality in hypertensive men according to presence of associated risk factors. *Hypertension* 2001; 37: 1256-61
- 47) Wei M, Mitchell BD, Haffner SM, Stern MP. Effects of cigarette smoking, diabetes, high cholesterol, and hypertension on all-cause mortality and cardiovascular disease mortality in Mexican Americans. The San Antonio Heart Study. *Am J Epidemiol* 1996; 144: 1058-65
- 48) Assmann G, Schulte H. The Prospective Cardiovascular Munster (PROCAM) study: prevalence of hyperlipidemia in persons with hypertension and/or diabetes mellitus and the relationship to coronary heart disease. *Am Heart J* 1988;116: 1713-24
- 49) Mancia G, Parati G, Borghi C, Ghironzi G, Andriani E, Marinelli L, et al. Hypertension prevalence, awareness, control and association with metabolic abnormalities in the San Marino population: the SMOOTH study. *J Hypertens* 2006; 24: 837-43
- 50) Mancia G, Facchetti R, Bombelli M, Friz HP, Grassi G, Giannattasio C, et al. Relationship of office, home, and ambulatory blood pressure to blood glucose and lipid variables in the PAMELA population. *Hypertension* 2005; 45: 1072-7
- 51) Asia Pacific Cohort Studies Collaboration. Joint effects of systolic blood pressure and serum cholesterol on cardiovascular disease in the Asia Pacific region. *Circulation* 2005; 112: 3384-90
- 52) Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group Relationship between baseline risk factors coronary heart disease total mortality in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. *Prev Med* 1986; 15: 254-73
- 53) Andrade JP, Vilas-Boas F, Chagas H, Andrade M. Epidemiological aspects of adherence to the treatment of hypertension. *Arq Bras Cardiol* 2002; 79 (4): 375-384
- 54) Sabate E. WHO. Adherence Meeting Report. Genève. World Health Organization. 2001

- 55) Bonada C, Guarner MA, Antó JM, Mata JM, Monrabá M, Traveria M. Cumplimiento del tratamiento en la hipertensión arterial. *Aten Primaria* 1985; 2: 167-171
- 56) Griffith S. A review of the factors associated with patient compliance and the taking of prescribed medicines. *B J Gen Pract* 1990; 40: 114-116
- 57) Kaplan RM, Simon HJ. Compliance in medical care of self-predictions. *Ann Behav Med* 1990; 12: 66-71
- 58) Gil V, Merino J. Cumplimiento terapéutico. En: *Tratado de epidemiología clínica*. Madrid. Universidad de Alicante. 1995. p. 299-315
- 59) Rigueira AI. Cumplimiento terapéutico: ¿qué conocemos en España? *Aten Primaria* 2001; 27: 559-568
- 60) Gil V, Pineda M, Martínez J, Belda J, Santos ML, Merino J. Validez de 6 métodos indirectos para valorar el cumplimiento terapéutico en hipertensión arterial. *Med Clin (Barc)* 1994; 102: 532-536
- 61) Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care* 1986; 24: 67-74
- 62) Gil VF, Merino J. Cumplimiento: factor determinante en el tratamiento del hipertenso. *Iberoam J Hypertens (edición original esp)* 1996; 1: 13-17
- 63) Salvador L, Melgarejo ML. Cumplimiento terapéutico: el gran reto de la medicina del siglo XXI. Barcelona: *Ars Médica*, 2002; 61-68
- 64) Orueta Sánchez R. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. Vol. 29–N.º 2-2005; 40-48
- 65) Appel LJ, Champagne CM, Harsha DW, et al. Writing Group of the PREMIER Collaborative Research Group. Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: main results of the PREMIER clinical trial. *JAMA* 2003; 289: 2083–93
- 66) Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, et al. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2007; 28(12): 1462-536
- 67) Law MR. Epidemiologic evidence on salt and blood pressure. *Am J Hypertens* 1997; 10 (Suppl 5): S42-S45
- 68) Joint WHO/FAO Expert report on diet, nutrition, the prevention of chronic disease. Executive Summary. WHO Technical Report Series nº 916, 2003
- 69) Dickinson HO, Mason JM, Nicolson DJ, Campbell F, Beyer FR, Cook SW, Williams B, Ford GA. Lifestyle interventions to reduce raised blood pressure: a systematic review of randomised controlled trials. *J Hypertens* 2006; 24: 215-233

- 70) Cutler JA, Follman D, Alexander PS. Randomized controlled trials of sodium reduction: an overview. *Am j Clin Nutr* 1997; 65 (Suppl 2): S643-S651
- 71) Australian National Health Medical Research Council Dietary Salt Study Management Committee. Effects of replacing sodium intake in subjects on a low sodium diet a crossover study. *Clin Exp Hypertens* 1989; A11: 1011-1024
- 72) He FJ, Markandu ND, MacGregor GA. Importance of de rennin system for determining blood pressure fall with acute salt restriction in hypertensive and normotensive whites. *Hypertension* 2001; 38:321-325
- 73) Grassi G, Dell'Oro R, Seravalle G, Foglia G, Quarti Trevano F, Mancia G. Short and long-term neuroadrenergic effects of moderate dietary sodium restriction in essential hypertension. *Circulation* 2002; 106: 1957-1961
- 74) Grassi G, Cattaneo BM, Seravalle G, Lanfranchi A, Bolla G, Mancia G. Baroreflex impairment by low sodium diet in mild or moderate essential hypertension. *Hypertension* 1997; 29: 802-807
- 75) Appel LJ, Brands MW, Daniels SR, Karanja N, Elmer PJ, Sacks FM. American Heart Association. Dietary approaches to prevent and treat hypertension: a scientific statement from the American Hearth Association. *Hypertension* 2006; 47: 296-308
- 76) Otten J, Pitzzi Helliwig J, Meyers LD. The dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements. Washington, DC: National Academies Press; 2006
- 77) Moore TJ, Conlin PR, Ard J, Svelkey LP. DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) diet is effective treatment for stage 1 isolated systolic hypertension. *Hypertension* 2001; 38(2): 155-8
- 78) Ahrens RA, Hower M, Best AM. Effects of weight reduction interventions by community pharmacists. *J Am Pharm Assoc* 2003; 43(5): 583-9
- 79) Daniels SR, Kimball TR, Khoury P, Witt S, Morrison JA. Correlates of the hemodynamic determinants of blood pressure. *Hypertension* 1996; 28: 37-41
- 80) Nguyen T, Lau DC. The obesity epidemic and its impact on hypertension. *Can J Cardiol.* 2012; 28(3): 326-33
- 81) Neter JE, Stam BE, Kok FJ, Grobbee DE, Geleijnse JM. Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension* 2003; 42: 878-884
- 82) Stevens VJ, Corrigan SA, Obarzanek E, Bernauer E, Cook NR, Hebert P, Mattfeldt-Beman M, Oberman A, Sugars C, Dalcin AT. Weight loss intervention in phase 1 of de Trials of Hypertension Prevention. The THOP Collaborative Research Group. *Arch Intern Med* 1993; 153: 849-858
- 83) Stevens VJ, Obarzanek E, Cook NR, Lee IM, Appel LJ, Smith West D, Milas NC, Mattfeldt-Beman M, Belden L, Bragg C, Millstone M, RaczynskiJ, Brewer A,

- Singh B, Cohen J. Trials for the Hypertension Prevention Research Group. Long-term weight loss and changes in blood pressure: results of the Trials of Hypertension Prevention, phase II. *Ann Intern Med* 2001; 134: 1-11
- 84) Huang Z, Willett WC, Manson JE, Rosner B, Stampfer MJ, Speizer FE, Colditz GA. Body weight, weight change, and risk for hypertension in women. *Ann Intern Med* 1998; 128: 81-88
- 85) The Trials of Hypertension Prevention Collaborative Research Group. Effects of weight loss and sodium reduction intervention on blood pressure and hypertension incidence in overweight people with highnormal blood pressure. The Trials of Hypertension Prevention, phase II. The Trials of Hypertension Prevention Collaborative Research Group. *Arch Intern Med* 1997; 157: 657-667
- 86) Blaurock MD, Oberman Langford HG, A, Hawkins CM, Curb JD, Cutter GR, Wassertheil-Smoller S, Pressel S, Babcock C, Abernethy JD. Dietary therapy slows the return of hypertension after stopping prolonged medication. *JAMA* 1985; 253: 657-664
- 87) Whelton PK, Appel LJ, Espeland MA, Applegate WB, Ettinger WH Jr, Kostis JB, Kumanyika s, Lacy CR, Johnson KC, Folmar S, Cutler JA. Sodium reduction and weight loss in the treatment of hypertension in older persons: a randomized controlled trial on nonpharmacologic interventions in the elderly (TONE). TONE Collaborative Research Group. *JAMA* 1998; 279: 839-846
- 88) He FJ, Markandu ND, Coltart R, Barron J, MacGregor GA. Effect of short-term supplementation of potassium chloride and potassium citrate on blood pressure in hypertensives. *Hypertension* 2005; 45(4): 571-574
- 89) Geleijnse JM, Kok FJ, Grobbee DE. Blood pressure response to changes in sodium and potassium intake: a metaregression analysis of randomised trials. *J Hum Hypertens* 2003; 17(7): 471-480
- 90) Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D, Obarzanek E, Conlin PR, Miller ER 3rd, Simons-Morton DG, Karanja N, Lin PH; DASH-Sodium Collaborative Research Group. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. *N Engl J Med* 2001; 344: 3-10
- 91) Morris MC, Sacks F, Rosner B. Does fish oil lower blood pressure? A metaanalysis of controlled trials. *Circulation* 1993; 88: 523-533
- 92) Geleijnse JM, Giltay EJ, Grobbee DE, Donders AR, Kok FJ. Blood pressure response to fish oil supplementation: metaregression analysis of randomized trials. *J Hypertens* 2002; 20: 1493-1499
- 93) Appel LJ, Miller 3rd, Seidler AJ, Whelton. Does supplementation of diet with 'fish oil' reduce blood pressure? A meta-analysis of controlled clinical trials. *Arch Intern Med* 1993; 153: 1429-1438

- 94) He J, Whelton PK. Effect of dietary fiber and protein intake on blood pressure: a review of epidemiologic evidence. *Clin Exp Hypertens* 1999; 21: 785-796
- 95) He J, Streiffer RH, Muntner P, Krousel-Wood MA, Whelton PK. Effect of dietary fiber intake on blood pressure: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Hypertens* 2004; 22: 73-80
- 96) Griffith LE, Guyatt GH, Cook RJ, Bucher HC, Cook DJ. The influence of dietary and nondietary calcium supplementation on blood pressure: an updated metaanalysis of randomized controlled trials. *Am J Hypertens* 1999; 12: 84-92
- 97) Jee SH, Miller ER 3rd, Guallar E, Singh VK, Appel LJ, Klag MJ. The effect of magnesium supplementation on blood pressure: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Am J Hypertens* 2002; 15: 691-696
- 98) Visvanathan R, Chen R, Horowitz M, Chapman I. Blood pressure responses in healthy older people to 50 g carbohydrate drinks with differing glycaemic effects. *Br J Nutr* 2004; 92: 335-340
- 99) Pereira MA, Swain J, Goldfine AB, Rifai N, Ludwig DS. Effects of a low-glycemic load diet on resting energy expenditure and heart disease risk factors during weight loss. *JAMA* 2004; 292: 2482-90
- 100) León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Graciani A, López-García E, Mesas AE, Taboada JM, Banegas JR, Rodriguez-Artalejo F. Dietary habits of the hypertensive population of Spain: accordance with the DASH diet and the Mediterranean diet. *J Hypertens*. 2012; 30(7): 1373-82
- 101) Bao DQ, Mori TA, Burke V, Puddey IB, Beilin LJ. Effects of dietary fish and weight reduction on ambulatory blood pressure in overweight hypertensives. *Hypertension* 1998; 32: 710-717
- 102) Cornelissen VA, Fagard RH. Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure-regulating mechanisms, and cardiovascular risk factors. *Hypertension* 2005; 46: 667-675
- 103) Sandvik L, Erikssen G, Mundal R, Rodahl K. Physical fitness as a predictor of mortality among healthy, middle-aged Norwegian men. *N Eng Med* 1993; 328: 533-537
- 104) Fagard RH. Exercise characteristics and the blood pressure response to dynamic physical training. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33: S484-S492
- 105) Cornelissen VA, Fagard RH. Effects of resistance training on resting blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hypertens* 2005; 23: 251-259
- 106) Jennings GL. Exercise, blood pressure: Walk, run or swim? *J Hypertens* 1997; 15:567-569

- 107) Pescatello LS, Franklin BA, Fagard R, Farquhar WB, Kelley GA, Ray CA. American College of Sports Medicine Position Stand: Exercise and Hypertension. *Med Sci Sports Exerc* 2004; 36: 533-553
- 108) Stringer WW, Wasserman K. Statement on exercise: American College of Chest Physicians/American Thoracic Society. *Exercise for fun or profit?* *Chest* 2005;127:1072-3
- 109) Fagard RH, Bjornstad HH, Borjesson M, Carre F, Deligiannis A, Vanhees L. European Society of Cardiology. ESC Study Group of Sports Cardiology recommendations for participation in leisure-time physical activities and competitive sports for patients with hypertension. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2005; 12: 326-331
- 110) Rimm EB, Williams P, Fosher K, Criqui M, Stampfer MJ. Moderate alcohol intake and lower risk of coronary heart disease: meta-analysis of effects on lipids and haemostatic factors. *Br Med J* 1999; 319: 1523-1528
- 111) Fillmore KM, Kerr WC, Stockwell T, Chikritzhs T, Bostrom A. Moderate alcohol use and reduce mortality risk: Systematic error in prospective studies. *Addict Res Theory* 2006; 14: 101-132
- 112) Puddey IB, Beilin LJ, Rakie V. Alcohol, hypertension and the cardiovascular system: a critical appraisal. *Addiction Biol* 1997; 2: 159-170
- 113) Puddey IB, Beilin LJ, Vandongen R. Regular alcohol use raises blood pressure in treated hypertensive subjects. A randomised controlled trial. *Lancet* 1987; 1: 647-651
- 114) Dickinson H, Nicolson D, Cook J, Campbell F. Calcium supplementation for the management of primary hypertension in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006 Apr 19; 2, 2006
- 115) van Mierlo LAJ, Arends LR, Streppel MT, Zeegers MPA, Kok FJ, Grobbee DE, et al. Blood pressure response to calcium supplementation: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Human Hypertension* 2006; 20(8): 571-80
- 116) Noordzij M, Uiterwaal CS, Arends LR, Kok FJ, Grobbee DE, Geleijnse JM. Blood pressure response to chronic intake of coffee and caffeine: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hypertens* 2005; 23(5): 921-8
- 117) Doll R, Peto R, Wheatley K, Gray R, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. *Br Med J* 1994; 309: 901-911
- 118) Groppelli A, Giorgi DM, Omboni S, Parati G, Mancia G. Persistent blood pressure increase induced by heavy smoking. *J Hypertens* 1992; 10: 495-499

- 119) Grassi G, Seravalle G, Calhoun DA, Bolla GB, Giannattasio C, Marabini M, Del Bo A, Mancia G. Mechanisms responsible for sympathetic activation by cigarette smoking in humans. *Circulation* 1994; 90: 248-253
- 120) Narkiewicz K, van de Borne PJ, Hausberg M, Cooley RL, Winniford MD, Davison DE, Somers VK. Cigarette smoking increases sympathetic out-flow in humans. *Circulation* 1998; 98: 528-534
- 121) Verdecchia P, Schillaci G, Borgioni C, Ciucci A, Zampi I, Battistelli M, Gattobigio R, Sacchi N, Porcellati C. Cigarette smoking, ambulatory blood pressure and cardiac hypertrophy in essential hypertension. *J Hypertens* 1995; 13: 1209-1215
- 122) Bang LE, Buttenschon L, Kristensen KS, Svendsen TL. Do we undertreat hypertensive smokers? A comparison between smoking and non-smoking hypertensives. *Blood Press Monit* 2000; 5: 271-274
- 123) Mundal R, Kjeldsen SE, Sandvik L, Erikssen G, Thaulow E, Erikssen J. Predictors of 7-year changes in exercise blood pressure: effects of smoking physical fitness pulmonary function. *J Hypertens* 1997; 15: 245-249
- 124) Primatesta P, Falaschetti E, Gupta S, Marmot MG, Poulter NR. Association between smoking and blood pressure: evidence from the health survey for England. *Hypertension* 2001; 37: 187-193
- 125) Omvik P. How smoking affects blood pressure. *Blood Press* 1996; 5: 71-77
- 126) Rosenberg L, Kaufman DW, Helmrich SP, Shapiro S. The risk of myocardial infarction after quitting smoking in men under 55 years of age. *N Engl J Med*. 1985;313:1511-4
- 127) Manson JE, Tosteson H, Ridker PM, Satterfield S, Hebert P, O'Connor GT, Buring JE, Hennekens CH. The primary prevention of myocardial infarction. *N Eng J Med* 1992; 326: 1406-1416
- 128) Wilson K, Gibson N, Willan A, Cook D. Effect of smoking cessation on mortality after myocardial infarction: meta-analysis of cohort studies. *Arch Intern Med* 2000; 160: 939-944
- 129) Tsevat J, Weinstein MC, Williams LW, Tosteson AN, Goldman L. Expected gains in life expectancy from various coronary heart disease risk factor modifications. *Circulation* 1991; 83: 1194-1201
- 130) Law MR, Morris JK, Wald NJ. Environmental tobacco smoke exposure and ischaemic heart disease: an evaluation of the evidence. *Br Med J* 1997; 315: 973-980
- 131) Stranges S, Bonner MR, Fucci F, Cummings KM, Freudenheim JL, Dorn JM, Muti P, Giovino GA, Hyland A, Trevisan M. Lifetime cumulative exposure to secondhand smoke and risk of myocardial infarction in never smokers: results

- from the Western New York health study, 1995-2001. Arch Intern Med 2006; 166: 1961-1967
- 132) Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. UK Prospective Diabetes Study Group. BMJ. 1998; 317(7160): 703-13
- 133) American Heart Association. Heart disease and stroke statistics: 2004 update. Dallas, Texas: American Heart Association; 2003
- 134) Canter PH, Ernst E. Insufficient evidence to conclude whether or not Transcendental Meditation decreases blood pressure: results of a systematic review of randomized clinical trials. J Hypertens. 2004; 22(11): 2049-54
- 135) Schneider RH, Alexander CN, Staggers F, Rainforth M, Salerno JW, Hartz A, et al. Long-term effects of stress reduction on mortality in persons ≥ 55 years of age with systemic hypertension. American Journal of Cardiology. 2005; 95(9): 1060-1064
- 136) Sabater D, Silva MM, Faus MJ. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada (CTS-131). Método Dáder. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico. 3ª ed. Granada: Universidad de Granada; 2007
- 137) Foro de Atención Farmacéutica, panel de expertos. Documento de Consenso, Enero de 2008. Ed. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, Madrid. ISBN 978-84-691-1243-4
- 138) Amariles P, Faus MJ, Sabater D, Machuca M, Martínez-Martínez F. Seguimiento farmacoterapéutico y parámetros de efectividad y seguridad de la farmacoterapia. El farmacéutico 2006; 362: 84-100
- 139) Grupo de Consenso. Ministerio de Sanidad y Consumo. Documento de Consenso en Atención Farmacéutica. Ars Pharm 2001; 42: 223-43
- 140) Jefatura de Estado. Ley 16/1997, de 25 de abril, de Regulación de Servicios de las Oficinas de Farmacia. BOE núm. 100 de 26 de abril de 1997
- 141) Faus MJ, Machuca M. Aproximación al Documento de Consenso sobre Atención Farmacéutica: generalidades, conceptos básicos y descripción breve desde la oficina de farmacia. Aula Farmacéutica 2004; 5: 9-22
- 142) Jefatura de Estado. Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios. BOE núm. 178 de 27 de julio de 2006
- 143) Aguirre LM, Ortiz de Zárate JA. Evaluación de la información al paciente en las farmacias. Aten Primaria 1993; 11: 33-7
- 144) Guayta R, Taberner JL. Prevención y promoción de la salud en la oficina de farmacia. FMC 1999; 6: 54-7

- 145) Lynne MC, Jean-Venable R. Using Health Observances to Promote Wellness in Community Pharmacies. *J Am Pharm Assoc* 2003; 43(1): 61-8
- 146) Letassy NA, Armor BL, Britton ML. Pharmacist-Managed Diabetes Service in a Family Medicine Practice Improves Patient Outcomes. *Drug Benefit Trends*. 2003; 15 Supl H:21-32
- 147) Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, FACOR y Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid. Documentos Técnicos de Salud Pública: el farmacéutico agente de salud. Madrid: Consejería de Sanidad; 2001
- 148) Hourihan F, Krass I, Chen T. Rural community pharmacy: a feasible site for a health promotion and screening service for cardiovascular risk factors. *Aust J Rural Health* 2003; II (I): 28-35
- 149) McGhan WF, Stimmler GL, May TG, Gilman TM. A comparison of pharmacists and physicians on the quality of prescribing for ambulatory hypertensive patients. *Med Care* 1983; 21: 435-44
- 150) Flobbe K, Ijsselmuiden CB, Rheeder P, Gerber JJ, Lubba MS. The pharmacy screening project –an evaluation of pharmacy-based screening programmes. *S Afr Med J* 1999; 89: 980-6
- 151) Cuspidi C, Sampieri L, Macca G, Michev I, Fusi V, Salerno M, et al. Improvement of patients' knowledge by a single educational meeting on hypertension. *J Hum Hypertens* 2001; 15: 57-61
- 152) Earle KA, Taylor P, Wyatt S, Burnett S, Ray J. A physician-pharmacist model for the surveillance of blood pressure in the community: a feasibility study. *J Hum Hypertens* 2001; 15(8): 529-33
- 153) Carter BL, Zillich AJ, Elliot WJ. How pharmacists can assist physicians with controlling blood pressure. *J Clin Hypertens* 2003; 5: 31-7
- 154) Borenstein JE, Graber G, Saltiel E, Wallace J, Ryu S, Archi J, et al. Physician-pharmacist co-management of hypertension: a randomized, comparative trial. *Pharmacotherapy* 2003; 23(2): 209-16
- 155) Côté I, Grégoire JP, Moisan J, Chabot I, Lacroix G. A pharmacy-based health promotion programme in hypertension: cost-benefit analysis. *Pharmacoeconomics* 2003;21(6):415-28
- 156) Carter BL. Implementing the new guidelines for hypertension: JNC 7, ADA, WHO-ISH. *J Manag Care Pharm* 2004; 10(5 suppl A): S18-25
- 157) Carter BL, Zillich AJ, Elliot WJ. How pharmacists can assist physicians with controlling blood pressure. *J Clin Hypertens* 2003; 5: 31-7
- 158) Chabot I, Moisan J, Gregoire JP, Milot A. Pharmacist intervention program for control of hypertension. *Ann Pharmacother* 2003; 37(9): 1186-93

- 159) Toubro S, Dahlagar L, Hermansen L, et al. Dietary guidelines on obesity at Danish pharmacies. Results of a 12-week course with a 1-year follow-up. Research Group on Human Nutrition, Fredericksberg. Ugeskr Laeger 1999; 161: 5308-5313
- 160) Carrión L, Craballo JA, División JA, Massó J, Artigao LM, Sanchos C, et al. La oficina de farmacia puede mejorar el grado de conocimiento de la hipertensión arterial. Hipertensión 2002; 19(7): 299-304
- 161) Carter BL. Improving blood pressure control with physician/pharmacist collaboration. Vnitr Lek 2009 Apr; 55(4): 389-94
- 162) Abellán Alemán J, Gil Guillén V, Merino Sánchez J, Llisterri Caro JL, Leal Hernández M. The role of the pharmacy. Rev Clin Esp 2008 Nov;208(10):483-9
- 163) Mehos BM, Saseen JJ, MacLaughlin EJ. Effect of pharmacist intervention and initiation of home blood pressure monitoring in patients with uncontrolled hypertension. Pharmacotherapy 2000; 20(11): 1384-9
- 164) Carter BL, Elliot WJ. The role of pharmacist in detection, management and control of hypertension: a national call to action. Pharmacotherapy 2000; 20(2):119-22
- 165) Linderman HD, Shoemaker SJ, Sorensen TD. Pharmacist's role in the management of hypertension. America's Pharmacist 2000; 122: 43-51
- 166) Gandhi AJ. How pharmacists can help patients manage hypertension. American Druggist 1998; 215: 60-7
- 167) Madison J, Hinton G, Feldkamp J, Ensminger C, Sullivan B. Pharmaceutical care approach to hypertension management: Phi Lambda sigma pharmacy leadership challenge 1995-1996. Journal of Kansas Pharmacy 1996; 70: 23-6
- 168) Zaragoza Fernández MP. Seguimiento farmacoterapéutico en oficina de farmacia comunitaria de pacientes hipertensos mayores de 65 años y con otras patologías asociadas. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada. 2006
- 169) Lenz TL, Monaghan MS. Lifestyle modifications for patients with hypertension. J Am Pharm Assoc (2003). 2008 Jul-Aug;48(4): 92-9
- 170) Svetkey LP, Erlinger TP, Vollmer WM, Feldstein A, Cooper LS, Appel LJ, et al. Effect of lifestyle modifications on blood pressure by race, sex, hypertension status, and age. J Hum Hypertens 2005; 19(1): 21-31
- 171) Martínez Pérez SR, Sánchez Alonso FJ, Baena Parejo MI. Efectos de la intervención farmacéutica en pacientes con presión arterial elevada sin tratamiento farmacológico. Seguir Farmacoter 2004;2(3):181-8
- 172) Mc Caffrey D. Satisfaction: the forgotten outcome? Drug Topics 2000; 17: 43-52
- 173) Dobesh PP. Managing hypertension in patients with type 2 diabetes mellitus. Am J Health-Syst Pharm 2006; 63:1140-9

- 174) Vivian EM. Improving blood pressure control in a pharmacist management hypertension clinic. *Pharmacotherapy* 2002; 22(12): 1533-40
- 175) Erthun WO, Agbani EO, Bolaji EE. Positive Benefits of a pharmacist managed hypertension clinic in Nigeria. *Public-Health* 2005; 119(9): 792-8
- 176) Woodard K, Sarpong D, Lindsey D, Raven Q, Terrell S. Evaluation of a pharmacist managed hypertension clinic. *American Association of colleges of pharmacy (AACP) Annual Meeting* 2000; 101: 38-46
- 177) Machado M, Bajcar J, Guzzo GC, Einarson TR. Sensitivity of patient outcomes to pharmacist interventions. Part II: Systematic review and meta-analysis in hypertension management. *Ann Pharmacother* 2007; 41(11): 1770-81
- 178) Erickson SR, Slaughter R, Halapy H. Pharmacists' ability to influence outcomes of hypertension therapy. *Pharmacotherapy* 1997; 17(1): 140-7
- 179) Morse GD, Douglas JB, Upton JH, Rodgers S, Gal P. Effect of pharmacist intervention on control of resistant hypertension. *Am J Hosp Pharm* 1986; 43(4): 905-9
- 180) Carter BL, Barnette DJ, Chrischilles E, Mazzotti GJ, Asali ZJ. Evaluation of hypertensive patients after care provided by community pharmacists in a rural setting. *Pharmacotherapy* 1997; 17(6): 1274-85
- 181) Forstrom MJ, Ried LD, Stergachis AS, Corliss DA. Effect of a clinical pharmacists program on the cost of hypertension treatment in a HMO family practice clinic. *Drug Intell Clin Pharm* 1990; 24: 304-9
- 182) Coyne KS, Davis D, Frech F, Hill MN. Health-related quality of life in patients treated for hypertension: a review of the literature from 1990 to 2000. *Clin Ther* 2002; 24(1): 142-69
- 183) Hunt SM. Quality of life claims in trials of antihypertensive therapy. *Qual Life Res* 1997; 157: 638-47
- 184) Fahey T, Schroeder K, Ebrahim S. Interventions used to improve control of blood pressure in patients with hypertension. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (4): CD005182
- 185) Zillich AJ, Milchak JL, Carter BL, Doucette WR. Utility of a questionnaire to measure physician-pharmacist collaborative relationships. *J Am Pharm Assoc* 2006; 46(4): 453-8
- 186) Carter BL, Elliot WJ. The role of pharmacist in detection, management and control of hypertension: a national call to action. *Pharmacotherapy* 2000; 20(2): 119-22
- 187) Aucott L, Poobalan A, Smith WC, Avenell A, Jung R, Broom J. Effects of weight loss in overweight/obese individuals and long-term hypertension outcomes: a systematic review. *Hypertension* 2005; 45(6): 1035-41

- 188) Vuletić S, Kern J, Brborović O, Vukusić T. Co-occurrence of risky lifestyle behaviour with overweight, excess abdominal fat and high blood pressure—case oriented approach. *Coll Antropol* 2009 Apr; 33 Suppl 1: 131-4
- 189) Fagard R H. Physical activity, fitness and blood pressure. In: *Handbook of Hypertension: Epidemiology of Hypertension*. W. H. Birkenhäger, J. L. Reid, and C. J. Bulpitt (Eds.). Amsterdam: Elsevier, 2000, pp. 191–211
- 190) Fagard R. H., Tipton C. M. Physical activity, fitness and hypertension. In: *Physical Activity, Fitness and Health*. C. Bouchard, R. J. Shephard, and T. Stephens (Eds.). Champaign, IL: Human Kinetics, 1994, pp. 633–655
- 191) Halbert J. A., Silagy C.A., Finucane P., Withers R. T., Hamdorf P. A., Andrews G. R. The effectiveness of exercise training in lowering blood pressure: a meta-analysis of randomised controlled trials of 4 weeks or longer. *J. Hum. Hypertens* 1997; 11: 641–649
- 192) Fagard R. H. Physical activity in the prevention and treatment of hypertension in the obese. *Med. Sci. Sports Exerc* 1999; 31: S624–S630
- 193) WHO. The World Health Report 2002: reducing risks, promoting healthy, Ufe. Geneva: World Health Organization; 2002
- 194) Appel LJ. Lifestyle modification as a means to prevent and treat high blood pressure. *J Am Soc Nephrol* 2003; 14 (7 Suppl 2): S99-102
- 195) Chiao P, Lee AJ, Boro MS. Development of a pharmacist managed hypertension screening and follow-up clinic. *ASHP Midyear Clinical Meeting* 1998; 33: 15
- 196) Paoletti VC, Silverstein JH. Implementation of a pharmacist managed hypertension education and management program in an urban medicine clinic. *ASHP Midyear Clinical Meeting* 2001; 36: 549-53
- 197) Yanchick JK. Pharmacist-management hypertension therapy conversion. *MILMED (Military Medicine)* 2001; 166(10): 866-70
- 198) WHO Programme of nutrition, family and reproductive health. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, 3-5 June, 1997. Geneva: WHO; 1998
- 199) Tisaire J. Cumplimiento terapéutico en hipertensión arterial. *Hypertens Rev* 2004; 1(1): 2-6
- 200) Enciclopedia de la Salud. 1ª ed. Barcelona: Sopena; 1998. Presión arterial; p.344-5
- 201) 1988 Joint National Committee. The 1988 Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Inter Med* 1988; 148(5): 1023-38

- 202) Martínez Pérez SR. Oficina de Farmacia y Atención Farmacéutica. Hefagra 2004; 1(89): 47-8
- 203) Canzanello VJ, Jensen PL, Schwartz GL. Are aneroid sphygmomanometers accurate in hospital and clinic settings? Arch Intern Med 2001; 161: 729-31
- 204) Rotaeché del Campo R, Aguirrezabala Jaca J, Balagué Gea L, Gorroñoigoitia Iturbe A, Idarreta Mendiola I, Mariñelarena Mañeru E, Mozo Avellanad C, Ruiz de Velasco Artaza E, Torcal Laguna J. Guía de Práctica Clínica sobre Hipertensión Arterial (actualización 2007). Osakidetza. GPC. Vitoria-Gasteiz. 2008
- 205) Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. Epidemiological research: Principles and Quantitative Methods. New York. Ed. John Wiley. 1982
- 206) Rothman, KJ. Epidemiología moderna. Madrid, Ed. Díaz de Santos. 1986
- 207) Kleinbaum DG, Kupper LL, Muller KE, Nizam A. Applied regression analysis and other multivariate methods. 3a. ed. Pacific Grove, CA: Ed. Duxbury Press. 1998
- 208) Hosmer DW, Lemeshow S. Applied Logistic Regression. New York. Ed. John Wiley. 1989
- 209) Andersson OK, Almgren T, Persson B, Samuelsson O, Hedner T, Wilhelmsen, L. Survival in treated hypertension: follow up study after two decades. BMJ 1998; 317: 167-171
- 210) Du X, Cruickshank K, McNamee R, Saraee M, Sourbutts J, Summers A, et al. Case-control study of stroke and the quality of hypertension control in north west England. BMJ 1997; 314: 272-276
- 211) Lavie P, Herer P and Hoffstein V. Obstructive sleep apnoea syndrome as a risk factor for hypertension: population study. BMJ 2000; 320: 479-482
- 212) Samuelsson O, Pennert K, Andersson O, Berglund G, Hedner T, Persson B, Wedel H, and Wilhelmsen L. Diabetes mellitus and raised serum triglyceride concentration in treated hypertension--are they of prognostic importance? Observational study. BMJ 1996; 313: 660-663
- 213) Chow W-H, Gridley G, Fraumeni JF, Järholm B. Obesity, hypertension, and the risk of kidney cancer in men. N Engl J Med 2000; 343:1305-1311
- 214) Estacio RO, Jeffers BW, Hiatt WR, Biggerstaff SL, Gifford N, Schrier RW The effect of nisoldipine as compared with enalapril on cardiovascular outcomes in patients with non-insulin-dependent diabetes and hypertension. N Engl J Med 1998; 338:645-652
- 215) Carroll D, Smith GD, Sheffield D, Shipley MJ, and Marmot MG. Pressor reactions to psychological stress and prediction of future blood pressure: data from the Whitehall II study. BMJ 1995; 310: 771-775

anexos

9. ANEXOS

ANEXO I: Hoja de Registro de los pacientes que no quisieron colaborar en el estudio.

DATOS DE LOS PACIENTES NO COLABORADORES

Número de paciente	Año de nacimiento	Género V=varón; H=mujer	Motivo no colaboración A=Falta de tiempo; B=Control por otro profesional sanitario; C=control por sí mismo; D=falta de interés; E=otros (especificar)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
.....			

ANEXO II: Hojas de información al paciente y consentimiento.

1. HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE

Con motivo de la realización de la tesis doctoral de Dña. María Pilar Zaragoza Fernández, Farmacéutica titular de la Farmacia situada en c/ Vinadel n.9 (Murcia), estamos realizando un estudio titulado:

“Intervención intensa sobre dieta y estilo de vida, en pacientes hipertensos no controlados, durante dos meses en una farmacia comunitaria.”

Pretendemos analizar si los pacientes hipertensos que toman correctamente su tratamiento farmacológico pueden mejorar sus cifras de presión arterial mediante la aplicación de medidas intensas sobre dieta y estilo de vida.

Esperamos que los participantes en el estudio consigan mejorar sus cifras de presión arterial de manera que se reduzca el riesgo de accidentes cardiovasculares, de una manera significativamente más importante que aquellos que no reciben esta intervención.

La participación en el presente estudio no supone ningún riesgo añadido para los pacientes ya que la intervención que se va a realizar consiste en la utilización de medidas higiénico - dietéticas que sólo pueden provocar beneficios en aquellas personas que las integren en sus vidas cotidianas.

Es importante que Vd. tenga claro que su participación es voluntaria y que, por supuesto, en cualquier momento puede revocar su consentimiento sin tener que dar ninguna explicación a ninguno de los miembros del equipo investigador.

En este estudio se van a hacer una serie de modificaciones en su dieta y estilo de vida como figura en la hoja anexa número dos. La duración del estudio será de dos meses durante los cuales habrá tres entrevistas donde se le medirá la presión arterial. La primera, al comenzar el estudio; la segunda, al cumplirse un mes y, la tercera, al cabo de dos meses. Estas entrevistas tendrán una duración de veinte minutos.

Se le llamará por teléfono una vez a la semana para aclararle cualquier duda y comentar con usted si sigue nuestras indicaciones o si encuentra dificultades para hacerlo. Estas llamadas tendrán una duración aproximada de cinco minutos.

En el transcurso de los dos meses se le llamará telefónicamente un total de seis veces y se le realizarán tres entrevistas presenciales.

Para participar en el presente estudio, además de su confirmación verbal, deberá firmar un documento de consentimiento informado en el que le garantizamos la confidencialidad y protección de sus datos de carácter personal, según lo dispuesto en la Ley 15/1999 de Protección de datos de carácter personal. Se trata de garantizarle que en ningún momento nadie podrá relacionar su persona con los datos que se obtengan del estudio, por lo que en ninguno de los informes del mismo aparecerá su nombre y su identidad no será revelada. El acceso a la información que se obtenga queda restringido al personal autorizado (equipo investigador) que además estará obligado a mantener la confidencialidad de la información.

Fdo. María Pilar Zaragoza Fernández
Investigador principal.

NOTA: Las modificaciones en dieta y estilo de vida para intentar mejorar su presión arterial están impresas en la hoja 2 adjunta y grapada a este escrito.

2. HOJA DEL CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DEL PACIENTE

Título del estudio:

INTERVENCIÓN INTENSA SOBRE DIETA Y ESTILO DE VIDA, EN PACIENTES HIPERTENSOS NO CONTROLADOS, DURANTE DOS MESES EN UNA FARMACIA COMUNITARIA.

Yo, (nombre y apellidos)

.....

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con Dña. María Pilar Zaragoza Fernández, investigadora principal del estudio.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

1. Cuando quiera
2. Sin tener que dar explicaciones
3. Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio

Fecha

Firma del paciente

Fecha

Firma del Investigador

María Pilar Zaragoza Fernández

ANEXO III: Hoja de Registro de los pacientes al inicio del estudio.

FICHA DEL PACIENTE AL INICIO DEL ESTUDIO

Nombre:

Teléfono

Dirección:

Fecha de nacimiento:

Sexo: Varón Mujer

Peso (expresado en kilogramos):

Altura (expresada en metros):

IMC:

Tabaquismo: Si No

Diabetes mellitus: Si No

Hipercolesterolemia: Si No

Antecedentes enfermedad cardiovascular o de ictus: Si No

Otras patologías:

Práctica de ejercicio: Si No

PA brazo izquierdo: brazo derecho:

PA 2ª toma del brazo de mayor PAS:

PA media:

Pulsaciones brazo izquierdo:

Pulsaciones brazo derecho:

Pulsaciones brazo mayor PAS:

Oficina de Farmacia y localidad:

Fecha de toma de datos:

ANEXO V: Test de Morisky-Green.

APELLIDOS _____ NOMBRE _____

- ¿Se olvidó tomar alguna vez los medicamentos para la hipertensión?
- ¿Toma los medicamentos a la hora indicada?
- Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
- Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar los medicamentos?

ANEXO VI: Normas para modificación en dieta y estilo de vida para intentar controlar la presión arterial.

MODIFICACIONES EN DIETA Y ESTILO DE VIDA

A. Hay que intentar perder peso si el IMC $> 27 \text{ kg/m}^2$.

Para reducir peso se debe reducir el tamaño de las raciones consumidas.

Reducir la ingesta de grasas saturadas y colesterol. Evitar margarinas y mantequillas, helados y cremas, y bollería industrial.

Se debe tomar leche desnatada.

Incrementar la ingesta de verdura y frutas frescas.

Reducir la ingesta de carne, escogiendo carne magra, preferentemente pollo, conejo o pavo.

Tomar pescado tres o cuatro veces por semana.

Quesos frescos en lugar de curados.

Los alimentos se deben de tomar preferentemente hervidos, asados o a la plancha, en lugar de fritos.

No se debe comer entre horas ni saltar ninguna de las cinco comidas diarias (a media mañana y a media tarde se tomará un yogur desnatado o una fruta, además de tomar desayuno, comida y cena).

Hay que reducir la ingesta de sal por debajo de 6 gramos diarios de cloruro sódico (sal común). Sustituir la sal por hierbas aromáticas y especias en la preparación de los alimentos.

Se debe limitar la ingesta de alcohol en varones a dos copas de vino tinto (30 mililitros de etanol) al día, y una copa (15 mililitros de etanol) en mujeres.

Incrementar la actividad física regular aeróbica, como caminar rápido, al menos durante 30 minutos al día, cinco días a la semana.

ANEXO VII: Ficha de Registro de las seis llamadas telefónicas realizadas durante el estudio a cada paciente del grupo Intervención de cada Oficina de Farmacia.

FICHA DE LA LLAMADA TELEFÓNICA

Nº DE FICHA:

FECHA DE LA LLAMADA:

ALIMENTACIÓN (reducir IMC si es necesario):

A.1. ¿Come menos abundante (ración de plato indicado o 2 cacillos rasos de primer plato y 100-150 g de carne o pescado)?

A.2. ¿Consume más pescado que carne? La carne debe ser magra. ¿Come pollo, pavo o conejo? ¿El pescado lo come 3 ó 4 veces por semana? ¿pescado azul o blanco?

A.3. ¿Consume verduras (ensalada + hervido) y fruta (3-5 piezas) todos los días?

A.4. ¿Consume leche y yogurt desnatados y queso fresco?

A.5. ¿Utiliza alimentos asados, hervidos o a la plancha en vez de fritos?

A.6. ¿Toma cinco comidas al día y no pica entre horas?

A.7. ¿Toma bollería industrial?

¿Toma poca sal (medida) o ninguna? ¿Se ciñe a la cantidad recomendada? ¿Utiliza especias, limón, ajo, etc. en lugar de sal?

¿Bebe vino en la comida o en la cena? ¿Se limita a la recomendación indicada?

¿Camina 30 minutos al día durante cinco días a la semana? ¿Realiza otro ejercicio?

ANEXO VIII: Hoja de Registro de información a las cuatro semanas de iniciar la intervención intensa.

FICHA DEL PACIENTE A LAS CUATRO SEMANAS

DATOS SOBRE LA INTERVENCIÓN INTENSIVA EN ESTE PERIODO DE TIEMPO:

Modificación de la dieta:	POSITIVA <input type="checkbox"/>	NULA <input type="checkbox"/>	NEGATIVA <input type="checkbox"/>
Recomendación en el consumo de sal:	POSITIVA <input type="checkbox"/>	NULA <input type="checkbox"/>	NEGATIVA <input type="checkbox"/>
Recomendación en el consumo de alcohol:	POSITIVA <input type="checkbox"/>	NULA <input type="checkbox"/>	NEGATIVA <input type="checkbox"/>
Práctica de ejercicio físico: :	POSITIVA <input type="checkbox"/>	NULA <input type="checkbox"/>	NEGATIVA <input type="checkbox"/>

(POSITIVA= el paciente modificó este indicador; NULA= el paciente no modificó este indicador porque lo hacía correctamente; NEGATIVA = el paciente no lo modificó y sigue sin realizar las recomendaciones de estilo de vida respecto a este indicador).

SEGUNDO VALOR DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN BRAZO DE MAYOR PAS:

Primera medida:

Segunda medida:

Presión arterial media:

Pulsaciones primera medida:

Pulsaciones segunda medida:

ANEXO IX: Hoja de Registro de información al finalizar las ocho semanas de la intervención intensa.

FICHA DEL PACIENTE A LAS OCHO SEMANAS DEL INICIO DEL ESTUDIO

DATOS SOBRE LA INTERVENCIÓN INTENSIVA EN ESTE PERIODO DE TIEMPO:

Modificación de la dieta: POSITIVA NULA NEGATIVA

Recomendación en el consumo de sal: POSITIVA NULA NEGATIVA

Recomendación en el consumo de alcohol: POSITIVA NULA NEGATIVA

Práctica de ejercicio físico: POSITIVA NULA NEGATIVA

Índice de Masa Corporal (IMC):

Peso (expresado en kg):

Altura (expresada en m):

IMC:

(POSITIVA= el paciente modificó este indicador; NULA= el paciente no modificó este indicador porque lo hacía correctamente; NEGATIVA = el paciente no lo modificó y sigue sin realizar las recomendaciones de estilo de vida respecto a este indicador).

TERCER VALOR DE LA PRESIÓN ARTERIAL EN BRAZO DE MAYOR PAS:

Primera medida:

Segunda medida:

Presión arterial media:

Pulsaciones primera medida:

Pulsaciones segunda medida:

3. DIFERENCIAS ENCONTRADAS EN LA PRESIÓN ARTERIAL MEDIA MEDIDAS EN mmHg RESPECTO A LAS DEL INICIO DEL ESTUDIO.

ANEXO X: Ficha de PACIENTE CONTROL a las ocho semanas del inicio del estudio.

<p>FICHA DE PACIENTE CONTROL A LAS OCHO SEMANAS DEL INICIO DEL ESTUDIO</p> <p>Índice de Masa Corporal (IMC):</p> <p> Peso (expresado en kg):</p> <p> Altura (expresada en m):</p> <p> IMC:</p> <p>SEGUNDO VALOR de la presión arterial en el brazo de mayor PAS:</p> <p> Primera medida:</p> <p> Segunda medida:</p> <p> Presión arterial media:</p> <p> Pulsaciones primera medida:</p> <p> Pulsaciones segunda medida:</p> <p>Diferencias encontradas en la presión arterial medida en mm de Hg respecto al inicio del estudio.</p> <p>Test de Morisky: CUMPLIDOR <input type="checkbox"/> NO CUMPLIDOR <input type="checkbox"/></p>

ANEXO XI: Certificado de aceptación del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Virgen de las Nieves, de Granada.

 Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

D. Miguel Ángel Calleja Hernández Secretario del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Virgen de las Nieves

CERTIFICA

Que este Comité ha evaluado la propuesta de D^a María Pilar Zaragoza Fernández para que se realice el proyecto titulado: *"Intervención intensa sobre dieta y estilo de vida, en pacientes hipertensos no controlados, durante dos meses en una farmacia comunitaria"* y que considera que:

Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del proyecto en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.

La capacidad del investigador y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.

Son adecuados tanto el procedimiento para obtener el consentimiento informado como la compensación prevista para los sujetos por daños que pudieran derivarse de su participación en el estudio.

Y que este Comité acepta que dicho proyecto sea realizado por D^a María Pilar Zaragoza Fernández como investigadora principal y sus colaboradores.

Lo que firmo en Granada a cinco de abril de dos mil diez.



037
Hospital Universitario Virgen de las Nieves
Avda. Fueros/America, 7. 18014. Granada
Tel. 958 02 00 00. Fax 958 02 01 47

publicaciones y comunicaciones

10. PUBLICACIONES Y COMUNICACIONES

10.1 ARTÍCULO PUBLICADO EN LA REVISTA "LATIN AMERICAN JOURNAL OF PHARMACOLOGY".

 Latin American Journal of Pharmacy
(formerly *Acta Farmacéutica Bonaerense*)
Lat. Am. J. Pharm. 31 (5): 727-33 (2012)

Regular Article
Received: November 28, 2011
Revised version: June 30, 2012
Accepted: July 3, 2012

Intensive Two-Month Intervention on Diet and Lifestyle in Uncontrolled Hypertensive Patients in a Community Pharmacy

M^o. Pilar ZARAGOZA-FERNÁNDEZ ^{1*}, Miguel Á. GASTELURRUTIA ²,
Manuel CARDERO ³ & Fernando MARTÍNEZ-MARTÍNEZ ²

¹ Official College of Pharmacists of Murcia, C Jaime I El conquistador N^o1,
Entresuelo, 30008. Murcia, Spain.

² Pharmaceutical Care Research Group, University of Granada,
Campus Universitario de Cartuja. Granada, Spain

³ Andalusia Health System. Seville, Spain

SUMMARY. This article assesses the impact of an intensive intervention in community pharmacies (involving diet, salt intake, alcohol and regular physical exercise) on blood pressure in hypertensive, treatment-compliant patients who are not controlled with antihypertensive agents. An 8-week randomised, prospective, experimental study was conducted on an intervention group and control group at community pharmacies in Murcia. The 150 participants had a diagnosis of hypertension not controlled with antihypertensive agents, but with good adherence to treatment. The intervention group's systolic and diastolic blood pressure (BP) levels fell by 16.08 and 9.95 mm Hg, respectively, and the control group by 1.79 and 0.95 mm Hg, ($p < 0.001$). By implementing an intensive, short-term intervention on diet and lifestyle, community pharmacists can achieve a significant BP reduction in hypertensive patients who are not controlled with antihypertensive agents.

INTRODUCTION

It is estimated that 30 % of the general adult population and 60 % of the population over the age of 60 have hypertension (HT) ¹. Although many effective antihypertensive agents have been developed, some patients still continue to have high blood pressure (BP) figures.

Diet and lifestyle can alter BP levels ^{2,3}. To help bring blood pressure down to normal levels ^{5,6}, patients should follow a healthy ⁴, balanced, low-calorie diet. They should eat dairy products with low saturated fat, fish ⁷, fresh fruit and vegetables (4-5 rations or 300 g daily ⁸), because the high potassium content of the latter will improve HT ^{9,10}. Sodium chloride intake (table salt) should be restricted ^{11,12} because it contributes to raising BP ^{13,14}. Different studies ¹⁵ indicate that a sodium chloride reduction of 4.7-5.8 g with respect to an initial intake of 10.5 g will lower BP by 4-6 mm Hg on average.

Likewise, alcohol intake should be reduced

to 20-30 grams/day in men and 10-20 grams/day in women. This reduction has been shown to lead to a significant fall in systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) of 3.8 and 3.2 mmHg, respectively ¹⁶. Alcohol also attenuates the effects of antihypertensive drug treatment ¹⁷.

It is advisable to take regular physical exercise, adapted to the individual (30-45 min daily ¹⁸), because dynamic aerobic exercise reduces resting SBP and DBP by 6.9 and 4.9 mmHg, respectively, in hypertensive patients ¹⁹.

The combination of diet, exercise and restricted alcohol and sodium leads to SBP reductions of 2.3-8.8 mm Hg and DBP reductions of 2.0-6.9 mm Hg ¹⁶.

Pharmacies can monitor blood pressure levels, thus reducing health costs ²⁰ and improving drug treatment compliance ²¹. Pharmacies are the places that patients visit most frequently for their health needs and they provide on-going,

KEY WORDS: Health education, Community pharmacy, Intensive intervention, Hypertension, Diet, Physical exercise.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: m.pilarzaragozafernandez@yahoo.es

daily contact with a pharmacist. They therefore would appear to be a good site for providing health education (HE) ²². Pharmacists can follow up ^{23,24} and monitor treatment, detecting interactions and adverse reactions. Similarly, they can also improve patients' hygiene and dietary habits ^{25,26}.

Different studies have assessed the impact of pharmacist health education on blood pressure (BP) control ^{17,27-30} but, as this is a slow intervention, much time is needed before any effects can be seen. It would be interesting to investigate whether an intensive intervention on diet and lifestyle could control elevated BP levels that are not controlled despite drug therapy, in a relatively short time.

This article analyses the impact of an intensive pharmacist intervention (modifying patients' diet and lifestyle) on BP levels in hypertensive, treatment-compliant patients who are not controlled with antihypertensive agents.

METHODOLOGY

A randomised, prospective, experimental study with a control group was designed and conducted in three community pharmacies in Murcia for eight weeks by means of personal interviews and telephone calls.

An appropriate sample size of 143 patients was calculated for the city of Murcia, with a power of 80 %, a significance of 5 % and allow-

ing for 10 % loss to follow-up. 150 patients were finally enrolled, accounting for 50 from each of the three participating pharmacies. They were randomised to the intervention group or the experimental group (Fig 1).

Study result variables were: 1) *modifications to lifestyle*: a) healthier diet, b) lower salt intake, c) less alcohol consumption and d) more physical exercise. Changes were rated as positive, nil, negative or lost. They were considered as positive if the patient modified the variable in question, nil if it was not modified because it was already correct and negative if the patient made no change despite the recommendations. Patients were classified as lost to follow-up if they dropped out of the study; 2) *the impact of this intensive intervention on blood pressure* at study end.

Patients collecting antihypertensive drugs at one of the three pharmacies were offered the opportunity to participate in consecutive order. After the sample size was reached, the patients were then randomised.

Inclusion criteria were all patients over the age of 18 who said they were taking medication for hypertension, were treatment-compliant and had a blood pressure $\geq 140/90$ mm Hg, or $\geq 130/80$ mmHg in the case of patients with other risk factors such as smokers, patients with diabetes or hypercholesterolaemia, and those who had had a cardiovascular accident or stroke.

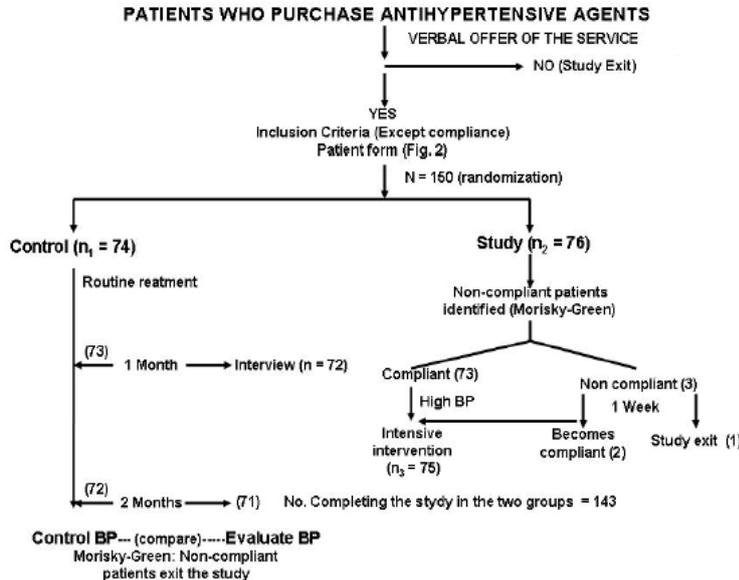


Figure 1. Diagram of the study.

**SHEET ON DIETARY AND LIFESTYLE CHANGES
TO TRY TO CONTROL BLOOD PRESSURE**

- A. If your BMI is > 27 kg/m² you should try to lose weight.
1. To lose weight you should eat smaller sized portions of food.
 2. Reduce your intake of saturated fats and cholesterol. Avoid margarine and butter, ice cream and creamy desserts and factory-made buns and pastries.
 3. You should drink skimmed milk.
 4. Increase your intake of fresh fruit and vegetables.
 5. Reduce your meat intake, choosing lean meat, preferably chicken, rabbit or turkey.
 6. Eat fish three or four times a week.
 7. Fresh rather than mature cheese.
 8. Food should be preferably boiled, roasted or grilled instead of being fried.
 9. Do not eat between meals or skip any of your five daily meals (in addition to breakfast, lunch and dinner, have a low-fat yoghurt or a piece of fruit mid-morning and at teatime).
- B. Reduce your salt intake to less than 6 grams of sodium chloride (table salt) per day. Substitute salt with herbs and spices when preparing food.
- C. Alcohol intake should be limited to two glasses of red wine (30ml of ethanol) per day for men and one glass (15ml of ethanol) for women.
- D. Take more aerobic exercise regularly, such as brisk walking, for at least 30 minutes a day, five days a week.

Figure 2. Sheet on dietary and lifestyle changes.

Exclusion criteria were children under the age of 18 years old, pregnant women, individuals who did not agree to participate, and non-compliant patients in the intervention group who remained non-compliant after the pharmacist's intervention.

Patients who fulfilled the established inclusion criteria had their blood pressure taken and were given an information sheet that described the characteristics of the study. A form was completed and patients were given a sheet with changes to be made in their diet and lifestyle in order to control their blood pressure (Fig. 2). Four factors were stressed: diet, salt intake, alcohol intake and exercise. Participants were telephoned on the same day of the week for three consecutive weeks. They were given an appointment for a personal interview in week four, where the intervention was stepped up in intensity, asking them what changes they had made and any problems they had encountered. Their blood pressure was taken again and the arithmetic mean of the two consecutive recordings was calculated again. Another form was completed. Patients were telephoned for the next three weeks. In week eight the participants were interviewed and their blood pressure was recorded again. This was the final BP recording.

All BP measurements were performed according to the method described in Clinical Practice Guidelines³¹ using the validated OMRON M-6 device.

RESULTS

37.3 % of the 150 patients included in the study were male (n = 56). The experimental group consisted of 32 men (42.1 %) and 44 women (57.9 %) while the control group had 24 men (32.4 %) and 50 women (67.6 %). There were 7 drop outs during the study and therefore 143 patients completed the study. The mean age of the 150 patients was 67.4 years (SD = 9.7) in the experimental group and 69.3 years (SD = 11.4) in the control group (Table 1).

Values for participants' weight, height and Body mass index (BMI) at baseline and at week 8 are shown in Table 2.

The results on lifestyle at week 8 are shown in Table 3.

Values related to BP at baseline and after the pharmacist intervention at week 8 are shown in Table 4.

Differences in mean SBP and DBP at week 8 are shown in Table 5.

A multivariate linear regression was performed. Results are shown in Tables 6 and 7.

The final multivariate model for SBP explained 64% of sample variability, and goodness-of-fit model testing was performed. There was homoscedasticity among sample values. Linearity tests were performed and passed for all variables.

The final multivariate model for DBP explained 51% of sample variability, and goodness-of-fit model testing was performed. There was homoscedasticity among sample values. Linearity tests were performed and passed for all variables.

ZARAGOZA-FERNÁNDEZ M.P., GASTELURRUTIA M.A., CARDERO M. & MARTÍNEZ-MARTÍNEZ F.

Variable		No.	%	Intervention Group		Control Group	
				No.	%	No.	%
Smoking habit	Don't smoke	118	78.7	57	75.0 %	61	82.4 %
	Smoker	32	21.3	19	25.0 %	13	17.6 %
Diabetes	No	110	73.3	57	75.0 %	53	71.6 %
	Yes	40	26.7	19	25.0 %	21	28.4 %
Hyper-Cholesterol	No	45	30.0	27	35.5 %	18	24.3 %
	Yes	105	70.0	49	64.5 %	56	75.7 %
CVD Antecedents	No	106	70.7	51	67.1 %	55	74.3 %
	Yes	44	29.3	25	32.9 %	19	25.7 %
Physical exercise	No	67	44.7	33	43.4 %	34	45.9 %
	Yes	83	55.3	43	56.6 %	40	54.1 %

Table 1. Description of categorical variables.

Variable	Group	Baseline			Week 8			
		N	Mean	SD	Group	N	Mean	SD
Weight (kg)	Control	74	74.9	12.4	Control	72	74.3	12.2
	Interv.	76	78.3	14.4	Interv.	71	77.6	14.8
Height (m)	Control	74	1.6	0.1	Control	72	1.6	0.1
	Interv.	76	1.6	0.1	Interv.	71	1.6	0.1
BMI	Control	74	30.0	4.1	Control	72	29.8	4.1
	Interv.	76	30.8	3.9	Interv.	71	30.4	4.0

Table 2. Weight, Height and Body mass index (BMI) at baseline and week 8.

Variable	Intervention group		
	No.	%	
A. Modification of diet	Positive	66	86,8
	Nil	2	2,6
	Negative	3	3,9
	Lost	5	6,6
B. Salt restriction	Positive	71	93,4
	Nil	0	0,0
	Negative	0	0,0
	Lost	5	6,6
C. Alcohol intake reduction	Positive	63	82,9
	Nil	2	2,6
	Negative	6	7,9
	Lost	5	6,6
D. Improving regular physical exercise	Positive	60	78,9
	Nil	3	3,9
	Negative	8	10,5
	Lost	5	6,6

Table 3. Results on the dependent variables after the intervention (week 8).

730

Variable	Baseline				Week 8			
	Group	N	Mean	SD	Group	N	Mean	SD
Mean SBP	Control	74	140.1	9.4	Control	72	142.0	10.5
	Interv.	76	147.3	15.1	Interv.	71	131.6	13.3
Mean DBP	Control	74	86.3	6.5	Control	72	87.1	6.2
	Interv.	76	91.4	8.0	Interv.	71	81.4	8.5

Table 4. Values of SBP and DBP at baseline and week 8.

Variable	Week 8			
	Group	N	Mean	St D
Differences with SBP at baseline	Control	72	1.79	5.12
	Interv.	71	-16.08	9.46
Differences with DBP at baseline	Control	72	0.95	3.37
	Interv.	71	-9.95	7.46

Table 5. Differences of average SBP and DBP at week 8.

Variable	Crude analysis			Adjusted analysis (1)	
		Coefficient	p Value	Coefficient	p Value
Group	Control	1.00	-	1.00	-
	Intervention	-17.87	0.000	-16.48	0.000
Mean_SBP (Baseline)		-0.41	0.000	-0.26	0.000
Sex	Men	1.66	0.417	3.35	0.005
	Women	1.00	-	1.00	-
hypercholesterolemia	No	1.00	-	1.00	-
	Yes	1.83	0.389	-2.30	0.071
Age	≤ 60 years old	1.00	-	1.00	-
	> 60 years old	1.73	0.421	2.59	0.045
BMI	0.05	0.850	-	-	-
CVD history	No	1.00	-	-	-
	Yes	-2.36	0.268	-	-
Physical exercise	No	1.00	-	-	-
	Yes	0.82	0.679	-	-
Smoking	Don't smoke	1.00	-	-	-
	Smoker	-0.91	0.705	-	-
Diabetes	No	1.00	-	-	-
	Yes	0.71	0.749	-	-

Table 6. Factors associated to the difference of SBP at baseline and at week 8, after an intense pharmacist intervention. (1) R² =0,68. Durbin-Watson test significance: 1.73.

DISCUSSION

This study demonstrates how an intensive intervention on diet, salt intake, alcohol and physical exercise leads to a significant decrease in

blood pressure in hypertensive patients in a relatively short time.

One possible limitation of this study could be the way the impact of the intervention was

ZARAGOZA-FERNÁNDEZ M.P., GASTELURRUTIA M.A., CARDERO M. & MARTÍNEZ-MARTÍNEZ F.

Variable		Crude analysis		Adjusted analysis (1)	
		Coefficient	p Value	Coefficient	p Value
Group	Control	1.00	-	1.00	-
	Intervention	-10.91	0.000	-10.00	0.000
Mean_SBP (Baseline)		-0.48	0.000	-0.29	0.000
Sex	Men	0.80	0.560	1.68	0.065
	Women	1.00	-	1.00	-
Hypercholesterolemia	No	1.00	-	1.00	-
	Yes	-0.50	0.725	-2.78	0.004
Age	≤ 60 years old	1.00	-	-	-
	> 60 years old	1.64	0.256	-	-
BMI		-0.03	0.853	-	-
CVD history	No	1.00	-	-	-
	Yes	-0.73	0.615	-	-
Physical exercise	No	1.00	-	-	-
	Yes	0.49	0.715	-	-
Smoking	Don't smoke	1.00	-	-	-
	Smoker	-0.17	0.917	-	-
Diabetes	No	1.00	-	-	-
	Yes	0.24	0.874	-	-

Table 7. Factors associated to the difference of DBP at baseline and at week 8, after an intense pharmacist intervention. (1) $R^2 = 0,58$. Durbin-Watson test significance: 1,91.

assessed. Patients gave their verbal opinion on their compliance with the instructions that they were given, and this opinion was used as such. For this reason, we tried to perform an exhaustive analysis through individualised interviews with each patient about the diet they were following. We enquired about the amount of salt and alcohol they were taking, as well as the physical exercise being done. We tried to improve their lifestyle and diet through individualised health education.

We did not find any similar studies involving an intensive intervention on diet and lifestyle covering such a short period of time. The studies we reviewed that focused on these factors consisted of longer interventions^{16,18} and the results they obtained were less interesting than the ones we obtained in this research work.

This study opens up a major field of action for pharmacists who work in pharmacies and even for other health professionals who are interested in undertaking this type of intervention. The results should be confirmed by further studies with a larger number of pharmacies and involving more hypertensive patients in order to

ensure the relevance of HE in blood pressure control.

In our case, by combining health education with recommendations on diet, alcohol intake and physical exercise through an intensive, short intervention by means of supplying information, holding interviews and making telephone calls, we achieved a reduction of 16.08 mm Hg and 9.95 mm Hg in SBP and DBP figures, respectively. These are very positive results that demonstrate the importance of the pharmacist's role in controlling BP in hypertensive patients.

CONCLUSION

Pharmacies can provide health education for hypertensive patients who are not controlled with medication, promoting an intensive, short-term intervention on diet and lifestyle to improve the blood pressure of these patients. This type of intervention can significantly reduce the blood pressure of hypertensive patients who are not controlled with their antihypertensive treatment.

REFERENCES

1. Belon, JP (2002) *Hipertensión arterial. Consejos en la farmacia*. 2ª ed. Barcelona: Elsevier-Masson, pp. 37-48.
2. Appel, L.J., C.M. Champagne, D.W. Harsha, L.S. Cooper, E. Obarzanek, P.J. Elmer *et al.* (2003) *J. Am. Med. Assoc.* **289**: 2083-93.
3. Mancia, G., G. De Backer, A. Dominiczak, R. Cifkova, R. Fagard, G. Germano *et al.* (2007) *Eur. Heart J.* **28**: 1462-536.
4. Langford, H.G., M.D. Blaufox, A. Oberman, C.M. Hawkins, J.D. Curb, G.R. Cutter *et al.* (1985) *J. Am. Med. Assoc.* **253**: 657-64.
5. Moore, T.J., P.R. Conlin, J. Ard & L.P. Svetkey (2001) *Hypertension* **38**: 155-8.
6. Ahrens, R.A., M. Hower & A.M. Best (2003) *J. Am. Pharm. Assoc.* **43**: 583-9.
7. Bao, D.Q., T.A. Mori, V. Burke, I.B. Puddey & L.J. Beilin (1998) *Hypertension* **32**: 710-7.
8. Margetts, B.M., L.J. Beilin, R. Vandongen & B.K. Armstrong (1986) *Br. Med. J.* **293**: 1468-71.
9. He, F.J., N.D. Markandu, R. Coltart, J. Barron & G.A. MacGregor (2005) *Hypertension*. **45**: 571-4.
10. Geleijnse, J.M., F.J. Kok & D.E. Grobbee (2003) *J. Hum. Hypertens.* **17**: 471-80.
11. He, F.J. & G.A. MacGregor (2004) *Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure*. Cochrane Database Syst Rev. (3): CD004937.
12. Sacks, F.M., L.P. Svetkey, W.M. Vollmer, L.J. Appel, G.A. Bray, D. Harsha *et al.* (2001) *N. Engl. J. Med.* **344**: 3-10.
13. Law, M.R. (1997) *Am. J. Hypertens.* **10**: 42-5.
14. Joint WHO/FAO (2003) *Expert report on diet, nutrition, the prevention of chronic disease. Executive Summary*. Available at <<http://www.who.int/hpr/gs.who.fao.report.shtml>>.
15. Cutler, J.A., D. Follman & P.S. Alexander (1997) *Am. J. Clin. Nutr.* **65**: 643-51.
16. Dickinson, H.O., J.M. Mason, D.J. Nicolson, F. Campbell, F.R. Beyer, S.W. Cook *et al.* (2006) *J. Hypertens.* **24**: 215-33.
17. Puddey, I.B., L.J. Beilin & R. Vandongen (1987) *Lancet* **329**: 647-51.
18. Jennings, G.L. (1997) *J. Hypertens.* **15**: 567-9.
19. Cornelissen, V.A. & R.H. Fagard (2005) *Hypertension* **46**: 667-75.
20. Carter, B.L. (2004) *J. Manag. Care Pharm.* **10**: 8-25.
21. Chabot, I., J. Moisan, J.P. Gregoire & A. Milot (2003) *Ann. Pharmacother.* **37**: 1186-93.
22. Carter, B.L. & W.J. Elliot (2000) *Pharmacotherapy* **20**: 119-22.
23. Mehos, B.M., J.J. Saseen & E.J. MacLaughlin (2000) *Pharmacotherapy* **20**: 1384-9.
24. Sabater, D., M.M. Silva & M.J. Faus (2007) *Método Dáder. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico*. 3ª ed. Universidad de Granada.
25. Lenz, T.L. & Monaghan M.S. (2008) *J. Am. Pharm. Assoc.* **48**: 92-9.
26. Svetkey, L.P., T.P. Erlinger, W.M. Vollmer, A. Feldstein, L.S. Cooper, L.J. Appel, *et al.* (2005) *J. Hum. Hypertens.* **19**: 21-31.
27. Vivian, E.M. (2002) *Pharmacotherapy* **22**: 1533-40.
28. Erthun, W.O., E.O. Agbani & E.E. Bolaji (2005) *Public-Health* **119**: 792-8.
29. Woodard, K., D. Sarpong, D. Lindsey, Q. Raven & S. Terrell (2000) *Evaluation of a pharmacist managed hypertension clinic*. American Association of Colleges of Pharmacy. Annual Meeting. **101**: 38.
30. Machado, M., J. Bajcar, G.C. Guzzo & T.R. Einarson (2007) *Ann. Pharmacother.* **41**: 1770-81.
31. Rotaeche del Campo, R., J. Aguirrezabala Jaca, L. Balagué Gea., A. Gorroñoigoitia Iturbe, I. Idarreta Mendiola, E. Mariñelarena Mañeru *et al.* (2008) *Guía de Práctica Clínica sobre Hipertensión Arterial*. Osakidetza. GPC. Vitoria-Gasteiz.

10.2 Presentación de comunicación oral en Jornadas Nacionales de Alimentación 2010

de Jornadas Nacionales
Alimentación 2010
"El farmacéutico alimenta tu salud"

SEVILLA
HOTEL MELIÁ SEVILLA
20-22 de mayo de 2010

Certificado a favor de:

Jiménez F, Oruezabal L, Zaragoza MP, Tovar I, Sierra S, Aguirre O

por haber presentado la **COMUNICACIÓN ORAL** titulada:

PROYECTO: INTERVENCIÓN DEL FARMACÉUTICO EN EL SEGUIMIENTO DE LA DIETA MEDITERRANEA Y LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR (FRCV). VALORACIÓN Y CONTROL EN LA REGIÓN DE MURCIA.

en las **Jornadas Nacionales de Alimentación 2010**, celebradas en Sevilla, los días 20, 21 y 22 de mayo de 2010.

Aquilino García Perea
Vocal Nacional de Alimentación
Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos

Organiza  Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos

Colabora  Real y Ilustre Colegio Oficial de Farmacéuticos de Sevilla

www.portalfarma.com

 MasterCongresos

Secretaría Técnica
C/ Ramón y Cajal, 6 - 28105 Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 91 662 48 50 - Fax: +34 91 661 50 06
E-mail: info@mastercongresos.com
www.mastercongresos.com



20-22 de mayo de 2010

de Jornadas Nacionales Alimentación2010

"El farmacéutico alimenta tu salud"



ÍNDICE

LISTADO DE PONENTES

Dña. Carmen Barrio Ibars.....	4
Dña. Ana María Carralón Fernández.....	4
Dña. Rosaura Fariña Romero.....	4
Dña. Guillermina Font Pérez.....	5
D. Aquilino J. García Pérez.....	5
Dña. M ^a Dolores Herrera González.....	5
D. Jorge Jaldón Rueda.....	6
D. Ignacio Jáuregui Lobera.....	6
D. Juan Antonio Madrid Pérez.....	6
Dña. Asunción Marcos Sánchez.....	7
D. Alfredo Martínez Hernández.....	7
D. Rubén V. Pical Planas.....	7
Dña. Montserrat Rivero Urgal.....	8
Dña. Carmen Rubio Armandóriz.....	8
Dña. Ana María Troncoso González.....	8
D. José Manuel Vega Pérez.....	8
D. Salvador Zamora Navarro.....	10

SESIÓN DE COMUNICACIONES ORALES

ORAL 1	
Romero J., Morales MT, Montaña MT, Bolaños P, Jáuregui I, León P.....	11
ORAL 2	
Garrigós A., Gutiérrez O., Pitaluga L., González MD, Fernández M, Hurtado E.....	11
ORAL 3	
Paño A, Santamaría A, Tribó G, Rosel A.....	12
ORAL 4	
Jiménez F, Oruecibal L, Zaragoza MP, Tovar I, Sierra S, Aguirre O.....	12

SESIÓN DE POSTERS

Posters.....	13
--------------	----

« INDICE »

de Jornadas Nacionales Alimentación2010

"El farmacéutico alimenta tu salud"

Conclusiones

El 90% de las muestras estudiadas cumplen el límite establecido en la R.T.S. vigente. Solo los turrónes y mazapanes que presentan contenidos altos de humedad, que podría favorecer la proliferación microbiana, presentan en su composición, ácido sórbico como conservador, y de estos únicamente el 19% supera los límites.

ORAL 3

FORMACIÓN E INTERVENCIÓN COMPLEMENTARIA EN LA CAMPAÑA PLENUFAR IV

Paré A, Santamaría A, Tribó G, Roset A.

Vocalía de Alimentación y Nutrición, Colegio de Farmacéuticos de Barcelona.

Introducción

El programa de educación nutricional Plenufar IV ha contado con una elevada participación en el Colegio de Farmacéuticos de Barcelona, en el cual se han inscrito cerca de 300 personas. Por esta razón, desde los grupos de trabajo de la Vocalía de Alimentación y Nutrición se ha querido ofrecer una formación e intervención complementaria para facilitar el desarrollo de la campaña por parte de los farmacéuticos.

Objetivos

- Formación: ampliar los conocimientos en alimentación y nutrición de todos los participantes en el Plan Plenufar IV de la provincia de Barcelona y resolver dudas tanto de metodología como de formación.
- Intervención: Aprovechar que el embarazo supone un momento en que las futuras madres están especialmente receptivas y predispuestas a hacer cambios que supongan una mejora para su salud y la de su bebé para realizar una intervención y conseguir motivar a las mujeres fumadoras a abandonar el hábito tabáquico.

Material y métodos

- La formación complementaria fue realizada por farmacéuticas pertenecientes a los grupos de trabajo de la vocalía de Alimentación y Nutrición. Se ofrecieron dos charlas de dos horas de duración, en horario de mediodía y noche, a los farmacéuticos participantes en el Plan Plenufar. Mediante un soporte informático en power-point se ampliaron los contenidos de la guía para el farmacéutico del material repartido por la Vocalía Nacional y se resolvieron dudas sobre la metodología a seguir para llevar a cabo la campaña.
- A los participantes en esta actividad se les propuso participar en una acción complementaria relacionada con el hábito tabáquico. Los farmacéuticos que han detectado madres fumadoras en la pregunta sobre hábitos del cuestionario, han intervenido mediante un consejo claro y positivo para motivar a esas mujeres a dejar de fumar. Se han realizado los test de Richmond y Fagerström para evaluar la motivación en dejar de fumar y la dependencia a la nicotina.

Resultados y conclusiones

- En la formación a los farmacéuticos han asistido 85 personas (aproximadamente 1 de cada 3 inscritos), lo que demuestra el gran interés de los participantes en el Plan Plenufar para adquirir y ampliar conocimientos de alimentación y nutrición de la mujer gestante y lactante y los diferentes ingredientes que encontramos en los leches infantiles de la farmacia.
- Al valorar mediante los test de Richmond y Fagerström el hábito tabáquico de las mujeres participantes sorprende que un 50% tiene baja motivación para dejar de fumar y que un 75% tiene un grado de dependencia moderado a la nicotina.

ORAL 4

PROYECTO: INTERVENCIÓN DEL FARMACÉUTICO EN EL SEGUIMIENTO DE LA DIETA MEDITERRÁNEA Y LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR (FRCV). VALORACIÓN Y CONTROL EN LA REGIÓN DE MURCIA.

Jiménez F, Oruezabal L, Zaragoza MP, Tovar I, Sierra S, Aguirre O

Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia

Introducción

Los farmacéuticos pueden contribuir en el estudio del conocimiento de los murcianos sobre la dieta mediterránea y su relación con los FRCV. La distribución geográfica de las Oficinas de Farmacia en toda la Región las hace estratégicamente interesantes para realizar este tipo de estudios.

Objetivo del Estudio

- 1.- Implicar a los farmacéuticos en la importancia de la detección, seguimiento y mejora de la observancia dietética para el control de los Factores de Riesgo Cardiovascular (FRCV).
- 2.- Conocer a través de un curso formativo la importancia del tipo de alimentación de la población y su relación con los FRCV.
- 3.- Crear un Grupo Cooperativo de Investigación en Alimentación y patologías crónicas del Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia (COFRM).

Material y métodos

Estudio descriptivo transversal de ámbito regional.

Universo: Farmacéuticos colegiados en el COFRM.

Muestreo estratificado por edad, sexo, y lugar de trabajo.

Tras la parte formativa teórica se realizará la parte práctica y se utilizará una encuesta validada sobre hábitos, presencia de factores de riesgo cardiovascular y seguimiento de la dieta mediterránea.

Resultados

En el COFRM existen en la actualidad 1542 colegiados, de los cuales van a participar en el estudio 70. Todos han recibido la formación sobre alimentación y FRCV. La distribución es: Hombres: 15

10.3 Presentación de póster (I) en Jornadas Nacionales de Alimentación 2010

de Jornadas Nacionales
Alimentación 2010
"El farmacéutico alimenta tu salud"

SEVILLA
HOTEL MELIÁ SEVILLA
20-22 de mayo de 2010

Certificado a favor de:

Zaragoza MP, Oruezabal L, Tovar I, Jiménez F, Aguirre O,
Sierra S

por haber presentado el POSTER titulado:

**RECOMENDACIONES DIETÉTICAS EN PATOLOGÍAS
CRÓNICAS: PATOLOGÍAS DE RIESGO CARDIOVASCULAR.
DESCRIPCIÓN DE LA FORMACIÓN REALIZADA.**

en las **Jornadas Nacionales de Alimentación 2010**,
celebradas en Sevilla, los días 20, 21 y 22 de mayo de 2010.

Aquilino García Perea
Vocal Nacional de Alimentación
Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos

Organiza

Colabora

www.portalfarma.com

Secretaría Técnica
C/ Ramón y Cajal, 5 - 28100 Alcobendas (Madrid)
Tel.: +34 91 682 46 50 - Fax: +34 91 681 50 08
E-mail: info@mastercongresos.com
www.mastercongresos.com

SEVILLA, 20-22 de mayo de 2010

Resultados

Participantes:	19
M.E.:	10 M.L.: 9
Media edad:	
M.E.:	32 M.L.: 31
Hábitos Alimentarios:	
Madre lactante:	
Lácteos:	75% 3,4 diarios
Carne:	44% 4 semanales
Pescado:	65% 3,4 semanales
Huevos:	75% 2,3 semanales
Embutidos:	45% 1,3 semanales
Verduras y ensaladas:	56% 1,3 diarias
Frutas:	65% 2,3 diarias
Pasta, patatas, arroz:	65% 2,3 semanales
Pan:	el 80% 1,4 diarias
Legumbres:	55% 2,3 semanales
Frutos secos:	33% 1 diaria, 33% 2,3 semanales
Bollería Industrial:	44% 3,4 semanales
Mujer embarazada:	
Lácteos:	65% 3,4 diarios
Carne:	70% 3,5 semanales
Huevos:	75% 2,3 semanales
Embutidos:	50% 1,2 semanales
Pescado:	50% 2 semanales
Ensalada y verduras:	65% 1,2 semanales
Fruta:	65% 3,4 diarias
Frutos secos:	33% nunca, 33% 1 mensual, 33% 1 semanal
Legumbres:	75% 2,3 semanales
Pan:	95% 1,3 diario
Arroz, pasta, patatas:	65% 2,4 semanales
Bollería industrial:	25% nunca, 25% 1,3 semanales
Conclusiones	

Salvando diferencias dentro de los grupos, edad, peso, distribución de grasa corporal, concluimos que las M.E. y M.L. se ajustan a las recomendaciones dietéticas, salvo embarazadas con bollería y en las 2 con frutos secos y pescado.

PANEL 64

RECOMENDACIONES DIETÉTICAS EN PATOLOGÍAS CRÓNICAS: PROTOCOLO ALIMENTARIO EN CELIAQUIA

Aguirre O, Jiménez F, Zaragoza MP, Sierra S, Tovar I, Oruezabal L

Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia

Introducción

La enfermedad celiaca es una de las enfermedades crónicas gastrointestinales más frecuentes. Consiste en una intolerancia permanente al gluten que se manifiesta en una alteración de la mucosa del intestino, de tipo inflamatorio, que tiene como consecuencia una disminución en la absorción de nutrientes.

Objetivos

Formar a los farmacéuticos de la Región de Murcia con monografías y charlas dirigida a ellos.

Asesorar a los pacientes, familiares y cuidadores de celíacos para conseguir llevar una alimentación exenta de gluten a través de trípticos y el asesoramiento personalizado del farmacéutico.

Material y métodos

Revisión bibliográfica, remisión de materiales y realización de sesiones formativas.

Resultados

Monografía y tríptico, "Protocolo Alimentario en Celiacía" con los siguientes apartados:

- ¿Qué es la enfermedad celiaca?
- ¿Cómo se manifiesta la enfermedad?
- Introducción del gluten en la dieta del lactante.
- Diagnóstico y tratamiento.
- Recomendaciones dietéticas:

- Alimentos que con seguridad contienen gluten
- Alimentos que pueden contener gluten.
- Alimentos que no contienen gluten.
- Modelo para confeccionar menús sin gluten.
- Si come fuera de casa.
- Simbología sobre gluten en alimentos.

El 23 de junio de 2009 los doctores D. José M^a Nadal y D. Salvador Zamora impartieron la conferencia "Recomendaciones dietéticas en celiacía".

Conclusión

Desde la Vocería de Farmacéuticos ejercientes en Alimentación del Colegio de Farmacéuticos de la Región de Murcia entendemos que este tipo de acciones mejora la atención farmacéutica a los pacientes y refuerza al farmacéutico como profesional en la educación para la salud.

PANEL 65

RECOMENDACIONES DIETÉTICAS EN PATOLOGÍAS CRÓNICAS: PATOLOGÍAS DE RIESGO CARDIOVASCULAR. DESCRIPCIÓN DE LA FORMACIÓN REALIZADA.

Zaragoza MP, Oruezabal L, Tovar I, Jiménez F, Aguirre O, Sierra S

Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia

Introducción

Una alimentación saludable es fundamental para controlar el Riesgo Cardiovascular (RCV). Todos los organismos internacionales sostienen que la intervención sobre el RCV se sustenta en primer lugar en cambios en los estilos de vida, siendo la dieta un elemento fundamental.

Objetivos

Formar a los farmacéuticos de la Región de Murcia con monografías y charlas dirigidas a ellos.

POSTERS

10.4. Presentación de póster (II) en Jornadas Nacionales de Alimentación 2010.

de **Jornadas Nacionales**
Alimentación 2010

"El farmacéutico alimenta tu salud"

Asesorar a la población de la Región para llevar una alimentación saludable para el control del RCV, a través de trípticos y el asesoramiento personalizado del farmacéutico.

Materiales y métodos

Revisión bibliográfica, revisión de materiales y realización de sesiones formativas.

Resultados

- Monografías y trípticos:
- Protocolo Alimentario de Diabetes Mellitus.
- Protocolo Alimentario de Hipertensión.
- Protocolo Alimentario de Dislipemias.
- Protocolo Alimentario de Obesidad y Sobrepeso.

Sesiones formativas:

31 de enero de 2008 Recomendaciones Dietéticas en la Diabetes Mellitus impartida por el Dr. D. Salvador Zamora Navarro.

10 de abril de 2008 Recomendaciones Dietéticas Hipertensión Arterial impartida por el Dr. D. José Abellán Alamin.

21 de octubre de 2008 Recomendaciones Dietéticas en Dislipemias impartida por el Dr. D. José Antonio García-Salís Martín.

26 de noviembre de 2008. Recomendaciones dietéticas en Obesidad y Sobrepeso impartida por el Dr. D. Francisco Zaragoza García.

Conclusiones

Desde la Jornada de Farmacéuticos ejercientes en Alimentación del Colegio de Farmacéuticos de la Región de Murcia se suscita que el este tipo de acciones favorece una mejor alimentación que redunda en el control de los factores de RCV.

La realización de las sesiones formativas genera mayor interés por parte de los farmacéuticos para el uso de estos materiales en el control del RCV.

La realización de un proyecto de Valoración de la Relación de la Alimentación con los Factores de RCV en la Región de Murcia.

PANEL 66

DIETA EQUILIBRADA, VIDA SALUDABLE

Artés C, Ortega A, Pérez de Agreda S

Colegio Oficial de Farmacéuticos de Ciudad Real

Introducción

Los hábitos dietéticos en sociedades desarrolladas, han evolucionado desde la dieta mediterránea tradicional hacia patrones con una contribución más alta de grasa animal al consumo energético total en perjuicio de los hidratos de carbono complejos y de la fibra vegetal.

PANEL 67

CAMPAÑA BUENOS DÍAS DESAYUNO. C.O.F CANTABRIA.

Cortijo P, Arca N, Martínez-Vaquero A.

Fcia Cortijo, Fcia Arca, Fcia Ordoñez.

Introducción

La obesidad es uno de los problemas de salud pública más preocupantes debido a su alta prevalencia, a su evolución ascendente y al impacto que tiene sobre enfermedades crónicas. Por ello es importante fomentar hábitos nutricionales saludables y la práctica diaria de actividad física ya que los factores de riesgo de enfermedades crónicas se establecen durante la infancia y la adolescencia.

Estos cambios asociados a una actividad física baja, se han relacionado con un riesgo mayor de sufrir enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cáncer, la obesidad, la diabetes tipo 2, la caries dental, la osteoporosis y algunos trastornos del sistema inmunario.

Es fundamental enseñar a la población desde edades tempranas la importancia que tiene la alimentación en el mantenimiento de la salud. Los farmacéuticos desempeñan un papel básico, dándole el consejo sobre una alimentación saludable formar parte de las actividades cotidianas en la oficina de farmacia.

Objetivos

Concientar a la población de la importancia de una buena alimentación en la prevención de enfermedades cardiovasculares y metabólicas.

Fomentar los hábitos de consumo de la dieta mediterránea rica en verduras, frutas, legumbres, pescado y aceite de oliva.

Advertir del peligro de las llamadas dietas milagro

Fomentar la práctica del ejercicio físico.

Promover la imagen del farmacéutico como educador sanitario en temas relacionados con la alimentación.

Materiales y métodos

Cuatro farmacéuticos del grupo "Aula de la Salud" del Colegio, elaboraron un dossier que fue repartido a todos los farmacéuticos de la provincia.

Se diseñó así mismo un tríptico con los principales mensajes que quedarían en la población.

Se realizó un anuncio de televisión y una cinta de radio con los principales mensajes de la campaña.

Resultados y conclusiones

El mensaje llegó a toda la población potencialmente receptora de la provincia de Ciudad Real a través de 370 cintas de radio, 170 anuncios de televisión y 8000 trípticos repartidos en todas las farmacias de la provincia.

◀◀ INDICE ▶▶

POSTERS

10.5. PONENCIA EN LAS 19 JORNADAS MURCIANAS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL & I REUNIÓN DE FARMACÉUTICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA SOBRE CONTROL MULTIDISCIPLINAR DEL PACIENTE CON RCV.

Sociedad Murciana de Hipertensión Arterial y Riesgo Cardiovascular



19 JORNADAS MURCIANAS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL
&
I REUNION DE FARMACÉUTICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA
SOBRE CONTROL MULTIDISCIPLINAR DEL PACIENTE CON RCV

D./Dña. María Pilar Zaragoza Fernández
ha participado en dichas Jornadas en calidad de ponente
celebradas en Murcia del 27 al 29 de noviembre de 2008, organizadas
por la Sociedad Murciana de Hipertensión Arterial y Riesgo Cardiovascular, bajo el Patrocinio
científico de:

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HIPERTENSIÓN
LIGA ESPAÑOLA PARA LA LUCHA
CONTRA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL (SHELEHA)

Y para que así conste y surta efecto donde proceda, se expide el presente
Certificado
en Murcia a 29 de noviembre de dos mil ocho.

EL SECRETARIO.

J. García Galbis Martín

EL PRESIDENTE.

J. Abellán Alemán

19 Jornadas Murcianas sobre Hipertensión Arterial

1 Reunión de Farmacéuticos de la Región de Murcia sobre Control Multidisciplinar del paciente con RCV

MURCIA 27, 28 Y 29 DE NOVIEMBRE DE 2008



ENTIDADES COLABORADORAS

- ALMIRALL
- ASTRAZENECA
- BOEHRINGER INGELHEIM
- BRISTOL MYERS SQUIBB
- CAM
- FERRER
- LACER
- NOVARTIS
- PIROXIDOS FARMACÉUTICOS
- PFIZER
- RECORDATI
- SANOFI AVENTIS
- SERVIER
- SOLVAY PHARMA





Universidad Católica
San Antonio
Stx Antonio
UCAM



MUNDICONGRES



CSIA
OTRAS SOCIALES

19 JORNADAS MURCIANAS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

1 REUNIÓN DE FARMACÉUTICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA SOBRE CONTROL MULTIDISCIPLINAR DEL PACIENTE CON RCV

ORGANIZADO POR
Sociedad Murciana de Hipertensión Arterial y Riesgo Cardiovascular.

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente: J. Abellán Alemán
Secretario: J. A. García-Galbís Marín
Vocales: F. Hernández Menárguez

M. Leal Hernández
P. Gómez Jara
P. Saucedo Rodrigo
E. Ortín Ortín
P. Zaragoza Fernández
J. Morales Arnau

COMITÉ CIENTÍFICO

Presidente: A. Martínez Pastor
Vocales: E. Carrasco Carrasco
E. Granero Fernández
I. Hidalgo García
J. F. Martínez García
I. Tovar Zapata

LUGAR: Universidad Católica de Murcia
FECHA: jueves 27, viernes 28 y sábado 29 de Noviembre 2008

PATROCINADOR CIENTÍFICO: Universidad Católica de Murcia y Sociedad Española de Hipertensión. Liga Española para la lucha contra la HTA.

CUOTA DE INSCRIPCIÓN: 120€ socios de la Sociedad Murciana de HTA y RCV o Farmacéuticos. 150€ no socios.

SECRETARÍA: Mundicongres S.L. c/ Iturbide 5, 3ºB, 28028 Madrid. Telf: 91-4116996, Fax: 91-5158155

PARTICIPANTES

- J. Abellán Alemán.** *Cátedra de RCV UCAM, Centro de Salud S. Andrés, Murcia.*
J. Arribas Ros. *Serv. Medicina Interna, Hosp. Morales Meseguer, Murcia.*
S. Balanza Galindo. *Instituto Social de la Marina, Cartagena, Cátedra de RCV UCAM, Murcia.*
V. Barrios Alonso. *Serv. Cardiología, Hosp. Ramón y Cajal, Madrid.*
F. Belda Maruenda. *Centro de Salud de Alquerías, Murcia.*
V. Bertomeu Martínez. *Serv. Cardiología Hosp. Universitario S. Juan Alicante.*
E. Carrasco Carrasco. *Centro de Salud de Abarán, Murcia.*
C. de la Riva Rivero. *Vocal Nacional e Alimentación, Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, Madrid.*
J. A. Divison Garrote. *Cátedra de RCV UCAM, Centro de Salud de Casas Ibáñez (Albacete)*
I. Fernández Martínez. *Centro de Salud de Fuente Alamo, Murcia.*
F. Fernández Vega. *Serv. Nefrología, Hosp. Asturias, Oviedo.*
S. García de Vinuesa. *Serv. Nefrología, Hosp. Gregorio Marañón, Madrid.*
J. A. García-Galbis Marín. *Cátedra de RCV UCAM, Centro de Salud de Santa María de Gracia, Murcia.*
V. Gil Guillén. *Departamento de Medicina, Universidad Miguel Hernández, Elche.*
J. B. Gómez Castaño. *Centro de Salud de Cieza, Murcia.*
P. Gómez Jara. *Cátedra de RCV UCAM, Centro de Salud Murcia Centro, Murcia.*
E. Granero Fernández. *Centro de Salud Espinardo, Murcia.*
F. Hernández Menárguez. *Cátedra de RCV UCAM, Centro de Salud de Vistalegre – La Flota, Murcia.*
I. Hidalgo García. *Centro de Salud de Vistalegre - La Flota, Murcia.*
E. Iroz García. *Departamento Médico de Lácer, España.*
M. Leal Hernández. *Cátedra de RCV UCAM, Centro de Salud de Murcia S. Andrés, Murcia.*
R. López Guillén. *Centro de Salud de Zarandona, Murcia.*
E. López Pintor. *Fac. Farmacia, Univ. Miguel Hernández, Elche.*
J. Luño Fernández. *Serv. Nefrología, Hosp. Gregorio Marañón, Madrid.*
R. Luquín. *Centro de Salud de Cartagena Oeste, Cartagena.*
E. Mateo Bosch. *Serv. Nefrología, Hosp. Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia.*
D. Martí Hita. *Centro de Salud Lorca.*
A. Martín Hidalgo. *Serv. Medicina Interna, Hosp. Universitario de Elche.*
J. F. Martínez García. *Gerencia de Atención Primaria de Cartagena.*
A. Martínez Pastor. *Cátedra de RCV UCAM, Unidad Docente, Gerencia de Atención Primaria 1, Murcia.*
J. M. Morales Arnau. *Vocal de Titulares de Oficinas de Farmacia del COFRM, Murcia.*
J. M. Morillas Ruiz. *Departamento de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad Católica de Murcia.*
J. Motero Carrasco. *Centro de Especialidades, Huelva.*
E. Ortín Ortín. *Centro de Salud de Ceutí, Murcia.*
P. Rosique Robles. *Presidente del COFRM, Murcia.*
D. Sabater Hernández. *Cátedra Sandoz-UGR de Docencia e Investigación en Atención Farmacéutica, Fac. Farmacia, Univ. Granada.*
A. Sánchez Casajús. *Serv. Nefrología, Hosp. La Rioja, Logroño.*
P. Saucedo Rodríguez. *Centro de Salud Vistalegre - La Flota, Murcia.*
I. Tovar Zapata. *Serv. Análisis Clínicos Hosp. Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, Vicepresidenta COFRM.*
P. Zafrilla Rentero. *Departamento de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad Católica de Murcia.*
S. Zamora Navarro. *Departamento de Fisiología, Universidad de Murcia.*
F. Zaragoza García. *Departamento de Farmacología, Univ. Alcalá de Henares, Madrid.*
M^a. P. Zaragoza Fernández. *Vocal de Alimentación del COFRM, Murcia.*

Jueves 27 de Noviembre

Talleres	
16,00 h.	Taller 1. (Salón de Actos) Control efectivo de la PA y disminución del riesgo de ictus. V. Gil Guillén y A. Martínez Pastor
16,00 h.	Taller 2. (Pabellón 5, Aula 4) Prescripción de ejercicio físico. P. Saucedo Rodrigo y E. Ortín
	Templo del Monasterio
16,45 h.	Acto de apertura
17,00 h.	- Mesa Redonda "Inhibidores directos de la renina" Moderadores: J. F. Martínez García e I. Hidaigo García - Importancia de la inhibición directa de la renina. A. Sánchez Casajús - Protección orgánica con aliskiren. J. Luño Fernández - Efectos de aliskiren en monoterapia y en combinación sobre el control de la PA. F. Hernández Menárguez
18,30 h.	- Descanso
19,00 h.	- Conferencia. Moderadores: R. López Guillén y D. Gómez Calcerada Berrocal. - Control del paciente diabético e hipertenso. S. García de Vinuesa
19,30 h.	- Mesa Redonda. "Telmisartán en la prevención cardiovascular en pacientes de alto riesgo. El estudio ON TARGET/TRANSCEND. Moderadores: J. B. Gómez Castaño y F. Belda Maruenda - Perspectivas del bloqueo del SRA en la prevención cardiovascular. J. Madero Carrasco - Principales resultados del estudio ON TARGET / TRANSCEND. V. Bertomeu Martínez - Implicaciones prácticas de los resultados del estudio ON TARGET en las guías de práctica clínica. J. García-Galbís Marín

VIERNES 28 de Noviembre

	I REUNION DE FARMACEUTICOS DE LA REGION DE MURCIA SOBRE CONTROL MULTIDISCIPLINAR DEL PACIENTE CON RCV
	Día del farmacéutico
	Salón de actos
9,45 h.	- Bienvenida y presentación del día del farmacéutico. P. Rosique Robles, J. Abellán Alemán, C. de la Riva Rivero y M ^a . P. Zaragoza Fernández
10,00 h.	(0,2 créditos CFC) - Mesa Redonda: "Control de la Obesidad y otras patologías crónicas como factores de riesgo cardiovascular desde la oficina de farmacia". Moderadora: C. de la Riva Rivero - Campaña del COFRM sobre recomendaciones dietéticas en patologías crónicas: "Protocolo de obesidad". M. P. Zaragoza Fernández - Control farmacológico de la obesidad. F. Zaragoza García.
11,30 h.	- Descanso
12,00 h.	- Estudio epidemiológico de la Obesidad en la Región de Murcia. Moderador: P. Rosique Robles Ponente: J. M. Morales Arnau
12,30 h.	(0,2 créditos CFC) - Mesa Redonda. "Alimentación y Atención farmacéutica en el control del RCV en el ámbito de la oficina de farmacia". Moderadora: I. Tovar Zapata. Ponentes: S. Zamora Navarro, D. Sabater Hernández y E. López Pintor

10.6. PONENCIA EN LAS XX JORNADAS MURCIANAS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL & II REUNIÓN DE FARMACÉUTICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA SOBRE CONTROL MULTIDISCIPLINAR DEL PACIENTE CON RCV.



Sociedad Murciana de Hipertensión Arterial y Riesgo Cardiovascular

XX Jornadas Murcianas sobre Hipertensión Arterial

II Reunión de Farmacéuticos de la R. M. sobre Control multidisciplinar del paciente con RCV

III Reunión de Enfermería de la R. M. sobre Control multidisciplinar del paciente con RCV

MARÍA PILAR ZARAGOZA FERNÁNDEZ

D./Dña. _____
ha participado en dichas Jornadas en calidad de **PONENTE**
celebradas en Murcia del 25 al 27 de noviembre de 2010, organizadas por la Sociedad Murciana de Hipertensión Arterial y Riesgo Cardiovascular, bajo el Patrocinio científico de:

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HIPERTENSIÓN
LIGA ESPAÑOLA PARA LA LUCHA
CONTRA LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL (SEH-LELHA)**

Y para que así conste y surta efecto donde proceda, se expide el presente Certificado en Murcia a 27 de noviembre de 2010

EL SECRETARIO.

J. García Galbis Marín

EL PRESIDENTE.

J. Abellán Alemán



- Declarada de Interés Científico-Sanitario por la Consejería de Sanidad y Consumo CARM.
- Actividad formativa declarada de interés científico por la SEH-LELHA.
- Acreditadas con 2,5 créditos SEAFORMEC (Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos).

VIERNES 26 de Noviembre	VIERNES 26 de Noviembre	VIERNES 26 de Noviembre
<p>VIERNES 26 de Noviembre</p> <p>II REUNIÓN DE ENFERMERÍA DE LA REGIÓN DE MURCIA SOBRE CONTROL MULTIDISCIPLINAR DEL PACIENTE CON RCV</p> <p>MAÑANA</p> <p>9:00 h. PRESENTACIÓN. M. Gómez Ruiz, M. Lucas Gómez, J. Iván Moratino, M. Lorenco Robles y J. Abellán Alamián.</p> <p>9:30 h. Mesa Redonda. "Control de estilos de vida saludables por enfermería" Moderadores: M. Lorenco Robles y A. J. Navarro Ojier. • Control de la alimentación en pacientes cardiovasculares. F. Zafra Ferrer. • Control del paciente obeso. A. J. Zorrero Noya. • Control del tabaquismo. J. Sánchez Morán.</p> <p>11:00 h. Conferencia. Exploración del pie diabético. M. Pablo Noya.</p> <p>12:00 h. DESCANSO.</p> <p>12:30 h. Taller 3. (Noviembre 5 años; AN 1.5 de estrógenos) Planes de cuidados cardiovasculares en OMI-AP. D. Guevara Irujo y C. Marañón.</p> <p>13:00 h. Taller de dinámica de grupos. A. García Gómez y J. J. Rodríguez Moraleda.</p>	<p>VIERNES 26 de Noviembre</p> <p>II REUNIÓN DE FARMACÉUTICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA SOBRE CONTROL MULTIDISCIPLINAR DEL PACIENTE CON RCV</p> <p>DÍA DEL FARMACÉUTICO</p> <p>Salón de Actos</p> <p>9:45 h. Bienvenida y presentación del día de farmacéuticos. F. Roque Robles, J. Abellán Alamián y M. P. Zaragoza Fernández.</p> <p>10:00h. Mesa Redonda. "Control del riesgo cardiovascular desde la oficina de farmacia" Moderadores: F. Roque Robles y A. García Arnao. • Atención farmacéutica en entornos de vida saludables desde las oficinas de farmacia en HTA. M. P. Zaragoza Fernández. • Estudio del COFRM sobre alimentación y RCV en la Región de Murcia. J. Abellán Alamián (en representación del Grupo Cooperativo del COFRM sobre Alimentación y RCV).</p> <p>11:00h. Conferencia Magistral. Moderador: J. C. Moreno Bravo. Interacción fármacos-alimentos. F. Zaragoza García.</p> <p>11:45h. DENSANSO.</p> <p>12:15 h. Mesa Redonda. "La obesidad como epidemia" Moderadores: C. Zúñiga Zúñiga y J. M. Morán Arnao. • Estudio del COFRM sobre la obesidad infantil-juvenil en la Región de Murcia. J. M. Morán Arnao. • Nutrigenética. J. Zancoski Ramos. • Genotipo ahorrador y obesidad. J. E. Cepeda Álvarez.</p>	<p>JUEVES 25 de Noviembre</p> <p>XX JORNADAS MURCIANAS SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL</p> <p>TALLERES</p> <p>16,00 h. Taller 1. (Noviembre 5, Aula 4) Urgencias cardiovasculares. L. Muñoz Armero.</p> <p>16,00 h. Taller 2. (Noviembre 5, Aula 5) Asociaciones de antihiperternsivos, Asoda.com M. Leal Hernández y A. Martínez Pastor.</p> <p>Salón de Actos</p> <p>16,45 h. ACTO DE APERTURA.</p> <p>17,00 h. Mesa Redonda. "Nuevas indicaciones de ANA II. La era post-ON TARGET" Moderadores: F. Gómez Jareño y D. Martí Noya. • Protección cardíaca. F. del Real Grupo. • Protección metabólica. A. de la Sierra Jareño. • Protección renal. J. Segura de la Hoz.</p> <p>18,30 h. DESCANSO.</p> <p>19,00h. Conferencia. Moderador: M. Leal Hernández. • Últimos datos sobre protección orgánica con dimesartán. J. Abellán Alamián.</p> <p>19,30 h. Mesa Redonda. "HTA y Diabetes" Moderadores: F. Hernández Almaguer y A. Martínez Pastor. • De la memoria histórica a la memoria glucémica. Control glucémico vs control de PA en el hipertansivo diabético. C. Salazar Remírez. • La era de las incertinas. A. Sánchez Rodríguez. • Insulinoterapia con o sin. F. Guerrero Fernández.</p>

<p>ENTIDADES COLABORADORAS</p> <p>ALMIRALL ASTRAZENECA BOEHRINGER INGELHEIM CAM</p> <p>COLEGIO OFICIAL DE MÉDICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA COLEGIO OFICIAL DE FARMACÉUTICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA ESTEVE</p> <p>FBIHER FERROXIDOS FARMACÉUTICOS PFIZER RECORDATI SANOFI AVANTIS URBACH</p> <p>SERVICIO MURCIANO DE SALUD</p>  <p>SECRETARÍA TÉCNICA MUNDICONGRESOS S.L. C/ Barbe 5 - 3º B - 28028 Madrid. Teléfono: 91 411 6996 - Fax: 91 557 2175 mundicongresos@mundicongresos.com</p>	<p>XX Jornadas Murcianas sobre Hipertensión Arterial</p>  <p>II Reunión de Farmacólogos de la R. M. sobre Control multidisciplinar del paciente con RCV</p> <p>III Reunión de Enfermeras de la R. M. sobre Control multidisciplinar del paciente con RCV</p> <p>• Dedicadas de Interés Científico-Sanitario por la Consejería de Sanidad y Consumo OAMM. • Acreditadas con 3,5 créditos SEAFIMEC (Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos). • Actividad formativa de carácter científico por la SEH-ELHA.</p> <p>Murcia 25, 26 y 27 de Noviembre de 2010</p>	<p>ENTIDAD ORGANIZADORA: Sociedad Murciana de Hipertensión Arterial y Riesgo Cardiovascular</p> <p>COMITÉ ORGANIZADOR: Presidentes: J. Abellán Alemán J. García Gabin Marín Secretarios: M. La Al. Hernández P. Gómez Jara E. Ortiz Ortiz D. Martí Rika P. Zaragoza Fernández J. Morales Arzu M. Lorenzo Ezabias A. E. Navarro Olliver</p> <p>COMITÉ CIENTÍFICO: Presidentes: F. Hernández Menéndez Secretarios: A. Martínez Pastor Vocales: E. Gimeno Fernández E. Carrasco Carrasco I. Tevar Zapata R. Gómez Sánchez J. Hellín Monasterio</p> <p>SEDE: Universidad Católica de Murcia.</p> <p>FECHAS: Jueves 25, viernes 26 y sábado 27 de Noviembre de 2010.</p> <p>PATRÓNADOR CIENTÍFICO: Sociedad Española de Hipertensión. Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial.</p> <p>CUOTA DE INSCRIPCIÓN: • Miembros de la Sociedad Murciana de HTA y Farmacólogos: 120€ • No Miembros: 150 €</p>
--	---	---

PARTICIPANTES		
<p>J. Abellán Alemán, Clínica de ICV UCAM, Centro de Salud S. Andrés Murcia</p> <p>F. Belda Maruenda, Centro de Salud de Alguazas Murcia</p> <p>V. Bertomeu Martínez, Sen. Cardiología Hosp. Universitario J. San Albarrín</p> <p>J. E. Campillo Álvarez, Departamento de Fisiología, Universidad de Extremadura</p> <p>E. Carrasco Carrasco, Centro de Salud de Alhaurín (Murcia)</p> <p>J. I. Gauto Valero, Centro de Salud de Zuñonda, Murcia</p> <p>A. de la Sierra Berte, Sen. Medicina Interna Hosp. María Teresa Baralza</p> <p>F. del Pozo Crespo, Depto. de Medicina Univ. Valencia, Sen. Cardiología Hosp. Univ. Valencia</p> <p>J. A. División Garrido, Centro de Salud de Fuente Álamo, Almería</p> <p>I. Fernández Martínez, Centro de Salud de Fuente Álamo Murcia</p> <p>J. Fernández Pardo, Sen. Medicina Interna Hosp. Reina Sofía Murcia</p> <p>J. A. García Galbén Martín, Clínica de ICV UCAM, Centro de Salud de Santa María de Guzmán, Murcia</p> <p>A. García Gómez, Centro de Salud de Alcaudete Murcia</p> <p>A. García Peña, Vocal Regional de Alimentación del Consejo General de Colegios de médicos de España</p> <p>J. B. Gómez Castaño, Centro de Salud de Cieza Murcia</p> <p>P. Gómez Jara, Clínica de ICV UCAM, Centro de Salud Murcia Centro Murcia</p> <p>M. Gómez Ruiz, Coordinadora Regional de Infección, Subdirección General de Asistencia y Normalización Sanitaria CHRM, Murcia</p> <p>R. Gómez Sánchez, Subdirectora de enfermería del Área I de la Región de Murcia</p> <p>D. Gómez Calatrada Berrocal, Centro de Salud Santa Mª de Guzmán Murcia</p> <p>E. Guisero Fernández, Centro de Salud de Espinardo, Murcia</p> <p>D. Guevara Baraza, Dirección de Enfermería, Gerencia de Lora</p> <p>J. Hellín Monasterio, Director de Infección del Área I de la Región de Murcia</p> <p>F. Hernández Menéndez, Clínica de ICV UCAM, Centro de Salud de Villavega - La Roca Murcia</p> <p>M. Loal Hernández, Clínica de ICV UCAM, Centro de Salud de Murcia S. Andrés Murcia</p> <p>R. López Guillén, Centro de Salud de Zuñonda, Murcia</p> <p>M. L. Lorenzo Robles, Centro de Salud S. Andrés Murcia</p> <p>J. M. Lucas Gómez, Coordinadora Regional de Enfermería, Subdirección General de Asistencia y Normalización Sanitaria CHRM Murcia</p>		
<p>R. Luquín, Centro de Salud de Cartagena Oeste, Cartagena</p> <p>E. Mariso Bosch, Sen. Neofisiología Hosp. Universitario Virgen de la Armonica Murcia</p> <p>D. Martí Hita, Centro de Salud Lora Sur, Lora</p> <p>A. Martínez Cambaló, Sen. Neofisiología Hosp. Univ. Juliánig Hospital de Uroginecología</p> <p>A. Martín Pastor, Clínica de ICV UCAM, Unidad Docente, Gerencia de Murcia</p> <p>J. Merino Sánchez, Depto. Medicina Univ. Miguel Hernández (CIE), Sen. Medicina Interna Hosp. Univ. Alicante</p> <p>J. M. Morales Arriola, Vocal de Estudios de Farmacia del COFRM Murcia</p> <p>J. C. Moreno Bravo, Secretario del COFRM Murcia</p> <p>J. M. Moñillas Ruiz, Coordinador de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad Católica de Murcia</p> <p>C. Mui la Lagares, Dirección de Enfermería, Gerencia de Lora</p> <p>L. Muñoz Jimeno, Sen. Urgencias Hosp. Univ. V. Armonica Murcia</p> <p>A. F. Navarro Olliver, Centro de Salud S. Andrés Murcia</p> <p>E. Ortíz Ortín, Centro de Salud de Cruz, Murcia</p> <p>M. Pardo Ríos, Colegio de Paralelos de la Región de Murcia, Murcia</p> <p>P. Rojique Robles, Presidente del COFRM Murcia</p> <p>J. I. Rodríguez Mondéjar, Enfermero del Área 7 de la Región de Murcia</p> <p>L. M. Rufino Ullastre, Sen. Neofisiología Unidad de Hipertensión, Hosp. Univ. 12 de Octubre, Madrid</p> <p>J. Sánchez Morfont, Centro de Salud de Calaceite Torres (Cuenca)</p> <p>A. Sánchez Rodríguez, Depto. Medicina Univ. Salamanca, Sen. Medicina Interna Hosp. Univ. Salamanca</p> <p>P. Saucedo Rodrigo, Centro de Salud Villavega-La Roca Murcia</p> <p>J. Segura de la Morina, Sen. Neofisiología Unidad de Hipertensión Hosp. Univ. 12 de Octubre, Madrid</p> <p>C. Suárez Fernández, Sen. Medicina Interna Hosp. la Princesa, Madrid</p> <p>M. M. Torredilla, Centro de Salud Sta. Marate Guzmán Murcia</p> <p>C. Tourné García, Centro de Salud de Almería</p> <p>I. Tovar Zapata, Sen. Análisis Clínicos Hosp. Univ. V. de Armonica, Murcia, Vicepresidenta COFRM</p> <p>P. Zafra Bertrero, Departamento de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad Católica de Murcia</p> <p>S. Zamora Navarro, Departamento de Fisiología, Universidad de Murcia</p> <p>F. Zaragoza García, Departamento de fisiología Univ. Alcala de Henares Madrid</p> <p>M^a. P. Zaragoza Fernández, Vocal de Alimentación del COFRM Murcia</p> <p>A. I. Zomallo Ros, Cruzja-Huiscón Hosp. Univ. Reina Sofía Murcia</p>		



XX Jornadas Murcianas sobre Hipertensión Arterial

10.7. PRESENTACIÓN POSTER EN JORNADAS NACIONALES DE ALIMENTACIÓN 2008, SOBRE RECOMENDACIONES DIETÉTICAS EN PATOLOGÍAS CRÓNICAS DE RCV.


B
G
A
ASESORES

Tarragona, 8 de marzo de 2008

EL COMITÉ ORGANIZADOR DE LAS JORNADAS NACIONALES DE ALIMENTACIÓN, 2008, CELEBRADAS EN EL PALACIO FERIAL Y DE CONGRESOS DE TARRAGONA, DEL 6 AL 8 DE MARZO DE 2008, CERTIFICA QUE:

D./DÑA. Bermúdez Soto, MJ; Franco Campello, MJ; Macabich Bolarín, E; Fenoll Orenes, S; Zaragoza Fernández, MP

HAN PRESENTADO EN DICHAS JORNADAS EL PÓSTER:
PO-41 RECOMENDACIONES DIETÉTICAS EN PATOLOGÍAS CRÓNICAS


D. Pedro Capilla Martínez
Presidente del Consejo General de Colegios
Oficiales de Farmacéuticos

C.I.F.: B-8427710. Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid tomo 20.351, Sec. 8ª del Libro de Sociedades, tomo 04, hoja nº M-371516, inscripción 1ª.

c/ Fernández de la Hoz, 61, entreplanta · 28003 Madrid · Tfno.: 91 536 08 14 · Fax: 91 536 06 07
c/ Balcells, 21-25, bajos, local 1 · 08024 Barcelona · Tfno.: 93 285 75 55 · Fax: 93 285 75 56
c/ Luis Montoto, 95, 2º A · 41018 Sevilla · Tfno.: 95 498 05 20 · Fax: 95 458 10 48

10.8. NOTICIAS EN PRENSA RELACIONADAS CON LA PREPARACIÓN DE ESTE ESTUDIO.

Número: 27 JUNIO 2007

INFORMA

COLEGIO OFICIAL DE FARMACÉUTICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA

III Conferencia Internacional Mediterránea sobre riesgo cardiovascular



M^a Pilar Zaragoza, Vocal de Alimentación del Colegio, moderando la mesa redonda sobre lácteos que tuvo lugar en el marco de este encuentro

La Vocalla de Alimentación del Colegio de Farmacéuticos de la Región de Murcia participó en la III Conferencia Internacional Mediterránea sobre riesgo cardiovascular los días 27 y 28 de abril en el auditorio y palacio de congresos y exposiciones de Murcia, en la que se presentó en formato posters los resultados de la campaña PLENUFAR (Plan de Educación Nutricional por el Farmacéutico) en la que trabajaron las oficinas de farmacia de la Región para conocer los hábitos nutricionales de la

población mediante una prueba realizada a 1.164 murcianos.

Más del 25% de la población murciana mayor de 65 años tiene riesgo de sufrir desnutrición

El objetivo de esta iniciativa es valorar el estado nutricional de personas mayores de 65 años, asesorarles sobre prácticas

dietéticas saludables, potenciar la figura del farmacéutico como profesional sanitario en la educación nutricional, así como en la promoción de la salud.

Los resultados de esta encuesta revelaron que más del 25% de la población murciana mayor de 65 años tiene riesgo de sufrir desnutrición, sin embargo el 87% de los mismos considera que goza de una buena nutrición. Entre los datos de la población encuestada destacó que las mujeres mayores de 65 años presentan mayor propor-

ción tanto de desnutrición como de obesidad que los varones.

Esta campaña realizada a través de personal farmacéutico, nos alerta sobre los malos hábitos alimenticios de la población mayor de 65 años, y nos alarma saber que un 4% de ellos padece desnutrición. La rectificación de estas malas prácticas es fundamental para mejorar la calidad de vida de este grupo de la población. Para ello es necesario tener una buena educación nutricional.

Muchos estudios epidemiológicos han puesto de manifiesto lo importante que es llevar unos hábitos de vida saludables (dieta y ejercicio físico) para evitar sufrir enfermedades cardiovasculares. La obesidad infantil está asociada a un aumento en las posibilidades de padecer enfermedades cardiovasculares en la vida adulta, incluyendo la diabetes de tipo 2, hipertensión, dislipemias y síndrome metabólico. También es fundamental en los individuos mayores de 65 años la educación nutricional para prevenir la aparición de este tipo de patologías, y así aumentar su calidad de vida.

Desde el Consejo General de Colegios de Farmacéuticos, a través de su vocalla Nacional de Alimentación y promocionados por los distintos Colegios Provinciales, se ha promovido el "Plan de Educación Nutricional por el Farmacéutico" (PLENUFAR) para la detección de problemas alimenticios y la educación nutricional de los distintos grupos de población.

LA VERDAD • SÁBADO
12 DE ABRIL DE 2009

Hipertensión y alimentos, en la campaña sobre patologías crónicas

«El 35% de la población adulta es hipertensa, y en los mayores de 60 años llega al 57%», según un estudio del Colegio de Farmacéuticos

M. J. GARCÍA MURCIA

El Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia ha desarrollado una Campaña Sanitaria, plasmada en un manual, denominada *Recomendaciones dietéticas en patologías crónicas*, que dio comienzo el pasado 21 de marzo con el abordaje de la Diabetes Mellitus.

El pasado día 10 de abril, se presentó el *Protocolo de Hipertensión Arterial*, en el Salón de Actos de la sede colegial, en la que el doctor en Medicina y Cirujía, director de la Cátedra de Riesgo Cardiovascular de la Universidad Católica de Murcia y Presidente de la Sociedad Murciana de Hipertensión Arterial y Riesgo Cardiovascular, José Abelán Alemán, dio la conferencia y presentó el Protocolo. También estuvo presente el Presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia, Prudencio Rosique Robles y en Vocal de Farmacéuticos Ejercientes en Alimentación, Pilar Zaragoza Fernández.

El papel del farmacéutico es fundamental respecto a los pacientes con enfermedades crónicas y es por esto por lo que es destacable su formación en el campo de la nutrición.

Los buenos hábitos alimenticios no sólo mejoran la calidad de vida de los que padecen este tipo de patologías crónicas, sino también pueden evitar su aparición.

Así ocurre con enfermedades como la diabetes mellitus tipo 2, cuyo aparición no se previene simplemente llevando una buena alimentación y realizando algo de ejercicio físico.

Tratamiento

El tratamiento de la hipertensión tiene dos pilares esenciales que se complementan, es decir, uno lo forman las medidas no farmacológicas y otro el tratamiento con medicamentos, la consecución de ambos conducirá al control de la hipertensión en la persona.

El tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial se basa en unas recomendaciones sobre el estilo de vida del paciente, que incidirá directamente en su dieta y hábitos, por lo que reciben el nombre de medidas higiénico-dietéticas.

Estas medidas son muy importantes, ya que si se siguen adecuadamente gran número de pacientes pueden controlar su hipertensión sin que deban recurrir a asociar medicamentos para ella. Las medidas higiénico-dietéticas son necesarias en todos los hipertensos; seguidas adecuadamente pueden controlar por sí

Los últimos estudios apuntan que sólo el 32,8% de los hipertensos estaban correctamente controlados



RESPONSABLES. La vocal de farmacéuticos, Pilar Zaragoza; el doctor en Medicina y presidente de la SMH, José Abelán Alemán, y el presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos, Prudencio Rosique. /LV

solas las hipertensiones arteriales ligeras y además son una parte importante del tratamiento de otras hipertensiones más graves

que requieren fármacos, ya que la mayoría de estos fármacos potencian su acción cuando el paciente sigue estas medidas.

Hay que recordar que nunca pueden sustituirse, al no que complementan el tratamiento farmacológico de la hipertensión.

Factores y correcciones

M.J.G. MURCIA

-Corrección del sobrepeso. Se sabe que cuando aumenta el peso aumenta la tensión arterial, de hecho entre los obesos la hipertensión es muy frecuente. Pero también es cierto que al disminuir el peso corporal disminuye la tensión arterial, por lo que es de capital importancia que el hipertenso no tenga sobrepeso, iniciar una dieta adelgazante es muy fácil, lo difícil es mantenerla, a este respecto se debe señalar que es más importante mantener pequeños logros continuos, que conseguir drásticas pérdidas de peso, que luego inevitablemente se siguen con la misma facilidad de recuperación del peso, cuando se abandona el método.

-La Sal. Es cierto que una dieta restringida en sal permite bajar las cifras tensionales en gran número de hipertensos. La dieta del hipertenso no debe contener más de 5 gramos de sal al día. Esta dieta puede seguirse sin grandes sacrificios y se consigue eliminando aquellos alimentos muy ricos en este elemento que muchas veces se ingieren fuera de las comidas, en aperitivos, etc... Y que además representan una fuente extra de sodio que dificulta el equilibrio de un régimen y ser causantes de incrementos ponderales de difícil explicación (salsitas, salsas, aceitunas, almendras saladas, plums de girasol) etc... La regla básica para seguir una dieta hiposódica reside en condimentar en la cocina con poca sal,

no ingerir alimentos especialmente ricos en sal y eliminar el salero de la mesa.

-El Potasio. Este elemento se encuentra en las frutas y hortalizas. Mantener una ingestión elevada de potasio se sigue de descensos tensionales. Recientemente se ha demostrado que una dieta libre en frutas y verduras no previene ganancia de peso y a la vez incrementa el aporte de potasio por lo que se debe tener en cuenta entre los hipertensos esta consideración por ser beneficioso para su salud.

-El Calcio. Debe ser rico en calcio, que al favorecer disminuye la tensión arterial, por lo que no es aconsejable reducir la ingestión de alimentos ricos en calcio, como el leche y sus derivados, siempre que no exista otra contraindicación. Se puede evitar el sobrepeso consumiendo estos productos semidesnatados o desnatados, lo que no altera su contenido en calcio.

-Agua. Puede beber todo el agua que precise, el estado de hidratación no tiene nada que ver con el estado de nutrición. Existe la creencia de que no es bueno beber mucha agua porque puede elevar la tensión. Esto no es cierto, ya que el organismo dispone de mecanismos reguladores que equilibran en todo momento el balance de nuestros líquidos corporales. El agua es un elemento fundamental para la vida, ya que el cuerpo humano se compone de agua en sus 2/3 partes.

-Bebidas Alcohólicas. Debe restringirse el consumo de bebidas alcohólicas, ya que se ha

demonstrado que la ingestión puntual de estas bebidas por encima de 20-40 gramos de alcohol al día eleva la tensión. No es aconsejable que se tome el día más de 2 vasos de vino o 3 vasos de cerveza.

-Café. Hoy se acepta que el hipertenso puede tomar uno o dos cafés al día sin perjuicio para su salud. Existe la idea generalizada de que el café provoca hipertensión y ha sido eliminado durante mucho tiempo de la dieta del hipertenso sin que hoy se le otorgue gran importancia a esta hecho. La ingestión de café determina elevación transitoria de las cifras tensionales que al poco tiempo vuelven a decaer a los valores de partida. No se ha demostrado que el consumo de café provoque HTA mantenida.

-Zumos, Té. Otras bebidas. Por la propia hipertensión no existe contraindicación para que se consuma zumos naturales, esto es beneficioso sobre todo los que se preparan en casa. Puede consumirse té u otras infusiones con moderación, valiendo las mismas consideraciones que hacemos para el café.

-Tabaco. Fumar desencadena elevaciones pasajeras de la tensión. Dado que es un factor de riesgo alto y muy perjudicial para padecer cardiopatía y que unido a la hipertensión, multiplica ese riesgo, todo hipertenso debe abandonar ese hábito tan perjudicial. Muy positivamente su salud se beneficiará incluso más abandonando el tabaco que siguiendo tratamiento antihipertensivo.

SAÚDE | VIVIR | 53

Un 17% de la población de niños y jóvenes tiene sobrepeso por el sedentarismo

E. P. MADRID

El sedentarismo es el causante de que un 17% de la población de niños y jóvenes, entre 9 y 17 años, tenga exceso de grasa corporal en niveles «altos», y además, más del 50% de esta franja de edad reduce su actividad física a las horas lectivas de la clase de educación física, según concluye el estudio, «La Educación Física, los estilos de vida y los adolescentes: cómo son, cómo se ven, qué saben y qué opinan», realizado por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

Los resultados confirman, además, que un 35% de niños y jóvenes acumula un nivel de grasa «moderadamente alto», «una población con el riesgo de padecer repercusiones negativas sobre su salud con el desarrollo de enfermedades como la obesidad, la hipercolesterolemia, la diabetes tipo II o el cáncer de colon, entre otras», según comentó el coordinador del documento, el catedrático de la UAM, Juan Luis Hernández Álvarez. Así, el experto señaló que el sobrepeso «matata a la persona «no se percibe a corto plazo», pero más adelante «desemboca en enfermedades hasta ahora pertenecientes a las personas mayores, como el endurecimiento de las arterias», apuntó.

De hecho, el catedrático de Actividad Física y Deporte explicó que, un resultado, la alimentación uno es el factor clave para vencer el sobrepeso. Hernández indicó que son «más saludables» las personas con sobrepeso que comen mal pero que realizan regularmente actividad física, y no aquellas que «no ejercen su peso pero sí tienen sedentarismo». El estudio, además, afirma que «un tercio de la población española realiza insuficiente actividad física para obtener los beneficios derivados de dicha práctica y prevenir los riesgos asociados al estilo de vida sedentario».

FRANCIA

Primer prototipo de robot para anestesiarse

Un hospital francés ensaya el primer prototipo de robot para anestesiarse a los pacientes en intervenciones quirúrgicas, según *Le Figaro*. La máquina copia la amplia gama de ondas del cerebro mediante un electrodo conectado a la frente del paciente y así calcula el nivel de anestesia del paciente. El sistema envía los datos a un ordenador portátil, que a su vez «manda las órdenes a las jeringuillas electrónicas, que controlan los productos anestésicos. El robot, una vez activado por el anestesiador, «adormece y despierta al enfermo sin intervención humana», indica el diario.

INFORMA

COLEGIO OFICIAL DE FARMACÉUTICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA

La Vocalía de Farmacéuticos Ejercientes en Alimentación del COFRM pone en marcha el segundo protocolo de la Campaña de Recomendaciones Dietéticas

Los farmacéuticos enseñan a alimentarse correctamente a los hipertensos



Pilar Zaragoza, José Abellán y Prudencio Rosique durante la presentación del Protocolo de Hipertensión Arterial

El Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia, concretamente la Vocalía de Farmacéuticos Ejercientes en Alimentación, ha desarrollado una Campaña Sanitaria, pionera a nivel nacional, denominada RECOMENDACIONES DIETÉTICAS EN PATOLOGÍAS CRÓNICAS, que dio comienzo el pasado día 31 de enero con el abordaje de la Diabetes Mellitus. El día 10 de abril, a las 20:30 horas, se presentó el Protocolo de Hipertensión Arterial, en el Salón de Actos de la sede colegial, en la que el Doctor en Medicina y Cirugía, Director de la Cátedra de Riesgo Cardiovascular de la Universidad Católica de Murcia y Presidente de la Sociedad Murciana de Hipertensión Arterial y Riesgo Cardiovascular, D. José Abellán Alemán dio la conferencia y presentó el Protocolo. También estuvo presente el Presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia, Prudencio Rosique Robles y la Vocal de Farmacéuticos Ejercientes en Alimentación, Pilar Zaragoza Fernández. El tratamiento de la hipertensión tiene dos pilares esenciales que se complementan, uno lo forman las medidas no farmacológicas y otro el tratamiento con medicamentos, la conjunción de ambos conducirá al control de la hipertensión. El tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial se basa en unas recomendaciones sobre el estilo de vida del paciente, que inciden directamente en su dieta y hábitos, por lo que reciben el nombre de medidas higiénico-dietéticas. Estas medidas son muy

importantes, ya que siguiéndolas adecuadamente gran número de pacientes pueden controlar su hipertensión sin que deban recurrir a asociar medicamentos para ello. Las medidas higiénico-dietéticas son necesarias en todos los hipertensos; seguidas adecuadamente pueden controlar por sí solas las hipertensiones arteriales ligeras y además son una parte importante del tratamiento de otras hipertensiones más graves que requieren fármacos, ya que la mayoría de estos fármacos potencian su acción cuando el paciente sigue estas medidas.

Dieta. La dieta del hipertenso debe ser adecuada al estado nutricional del paciente procurando que no sea hipercalórica al objeto de que no gane peso.

Corrección del sobrepeso. Se sabe que cuando aumenta el peso aumenta la tensión arterial, de hecho entre los obesos la hipertensión es muy frecuente. La regla básica para seguir una dieta hiposódica reside en condimentar en la cocina con poca sal, no ingerir alimentos especialmente ricos en sal y eliminar el salero de la mesa.

El Potasio. Este elemento se encuentra en las frutas y hortalizas. Mantener una ingestión elevada de potasio se sigue de descensos tensionales.

El Calcio. La dieta del hipertenso debe ser rica en calcio, que al parecer disminuye la tensión arterial, por lo que no es aconsejable reducir la ingestión de alimentos ricos en calcio, como la leche y sus deri-

vados, siempre que no exista otra contraindicación.

Agua. Puede beber todo el agua que precise, el estado de hidratación no tiene nada que ver con el estado de nutrición. El agua es un elemento fundamental para la vida, ya que el cuerpo humano se compone de agua en sus 2/3 partes.

perjuicio para su salud. No se ha demostrado que el consumo de café provoque HTA mantenida.

Zumos, Té, Otras bebidas. Por la propia hipertensión no existe contraindicación para que se consuman zumos naturales, esto es beneficioso sobre todo los que se preparan en casa.

Ejercicio Físico. Un ejercicio físico moderado realizado regularmente, puede incluso disminuir la tensión arterial y además tiene otros efectos beneficiosos como son la disminución de peso una mayor relajación y sensación de bienestar.

Tabaco. Fumar desencadena elevaciones pasajeras de la tensión. Dado que es un factor de riesgo muy perjudicial para padecer cardiopatía y que unido a la hipertensión, multiplica ese riesgo, todo hipertenso debe abandonar ese hábito tan perjudicial.

Vida con estrés. Aquellos pacientes que llevan una vida estresante, admitiendo más cosas de las que pueden realizar, deben plantearse llevar una vida más relajada o compensar ésta con suficientes ratos de ocio.

Como resumen se puede recordar que el hipertenso debe procurar mantener un peso corporal normal. La dieta debe ser baja en sal y rica en potasio y calcio. El consumo de bebidas alcohólicas debe ser bajo. Es aconsejable la práctica de ejercicio no competitivo al aire libre. El hipertenso no debe fumar.



Bebidas Alcohólicas. Debe restringirse el consumo de bebidas alcohólicas, ya que se ha demostrado que la ingesta mantenida de estas bebidas por encima de 30-40 gramos de alcohol al día eleva la tensión.

Café. Hoy se acepta que el hipertenso puede tomar uno o dos cafés al día sin

INFORMA

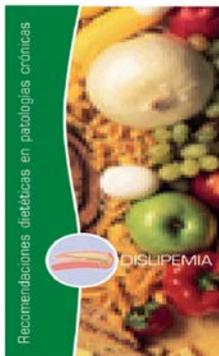
COLEGIO OFICIAL DE FARMACÉUTICOS DE LA REGIÓN DE MURCIA

4

OCTUBRE 2008

Recomendaciones dietéticas en Dislipemias

Los murcianos, tras los canarios, lideran los índices de colesterol y triglicéridos



El médico de Atención Primaria en el Centro de Salud Santa María de Gracia y miembro de la Cátedra de Riesgo Cardiovascular de la Universidad Católica San Antonio de Murcia y Secretario de la sociedad murciana de Hipertensión arterial y riesgo cardiovascular, José Antonio García-Galbés Marín, el secretario del Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia, José Carlos Moreno Bravo y la Vocal de Farmacéuticos Ejercientes en Alimentación, M.ª Pilar Zaragoza Fernández

En una sociedad desarrollada como la nuestra, con un importante aumento de la esperanza de vida de la población y, por consiguiente, un elevado incremento en la aparición de enfermedades crónicas en los últimos años, es destacable el importante papel sanitario que desempeña el Farmacéutico de Oficina de Farmacia como especialista del medicamento y también por sus conocimientos y formación en el campo de la nutrición. Está científicamente demostrado que, en la mayoría de las patologías crónicas, una alimentación adecuada no sólo ayuda a paliar sus síntomas, sino que, en algunos casos, podría ayudar incluso a eliminarlos, reduciendo en una mejor calidad y una mayor esperanza de vida del paciente, sin contar con el ahorro en el gasto sanitario que eso supondría, principalmente en materia de medicamentos, consultas de

Los farmacéuticos de la Región presentan una campaña para enseñar a estos enfermos a alimentarse correctamente.

Atención Primaria e ingresos hospitalarios. Desde la Farmacia Comunitaria, el farmacéutico aparece como una pieza clave en la difusión de la educación nutricional por sus conocimientos como profesional sanitario y por el lugar que ocupa desde la Oficina de Farmacia, tan cercano al ciudadano. Para ello, la Vocalia

de Farmacéuticos ejercientes en Alimentación del Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia ha desarrollado una Campaña Sanitaria denominada "Recomendaciones Dietéticas en Patologías Crónicas", dirigida a farmacéuticos de Oficina de Farmacia con el objetivo de proporcionar un mejor asesoramiento nutricional al enfermo crónico que se lo solicite. Con esta información sanitaria sobre alimentación y hábitos de vida saludables se podría llegar incluso a prevenir la aparición de estas enfermedades en la población no afectada.

Con hábitos de vida saludables se disminuye el riesgo cardiovascular hasta un 35%

El pasado martes 21 de octubre tuvo lugar, en el Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia, la presentación de la tercera ficha lanzada por esta Campaña. En esta ocasión, la patología abordada fue la dislipemia o hiperlipidemia, cuya etiología está íntimamente relacionada con la alimentación y el estilo de vida del paciente. Esta presentación corrió a cargo del Dr. D. José A. García-Galbés Marín, médico de Atención Primaria en el Centro de Salud Santa María de Gracia, miembro de la Cátedra de Riesgo Cardiovascular de la Universidad Católica San Antonio de Murcia y Secretario de la Sociedad Murciana de Hipertensión Arterial y Riesgo Cardiovascular.

Según el Dr. García-Galbés, la dislipemia consiste en una elevada concentración de lípidos en sangre y sus dos formas más importantes son la hipercolesterolemia y la hipertrigliceridemia. El exceso de colesterol tiende a fijarse en las paredes de las arterias, formando placas de ateroma, que las van estrechando hasta ocluir. La dislipemia está considerada como el factor de riesgo cardiovascular más importante para sufrir una cardiopatía coronaria, cuando se presenta como factor de riesgo aislado. Por otro lado, según el estudio Hispalipid, la Región de Murcia es la segunda Comunidad Autónoma con mayor número de pacientes dislipémicos. Tanto en la ficha dirigida al farmacéutico como en el tríptico dirigido a la población, se han distribuido más de 60.000, se dan una serie de consejos en cuanto a la prevención y tratamiento de las dislipemias. Es deseable que la población adopte hábitos de vida apropiados, tales como una dieta adecuada a las necesidades de cada individuo y un estilo de vida saludable, que incluye la práctica habitual de ejercicio físico aeróbico, así como el abandono de hábitos tóxicos, principalmente el hábito tabáquico. Las recomendaciones dietéticas para pacientes dislipémicos incluyen una baja ingesta de grasas saturadas y colesterol, aumentando el consumo de grasas monoinsaturadas, como el aceite de oliva, y polinsaturadas, presentes en alimentos de origen vegetal y pescado. Otras recomendaciones atañen al consumo de pescado azul, rico en ácidos grasos omega-3, y al mantenimiento de una dieta variada con abundancia de cereales, verduras y

frutas y con disminución en la ingesta de carnes rojas, huevos, leche entera y sus derivados.

Estas patologías suponen más de 7.000 millones de euros anuales de coste sanitario

Otras recomendaciones que recoge esta Campaña serían aquellas a la hora de comer fuera de casa, un hábito cada vez más habitual en nuestra sociedad. El paciente dislipémico ha de ser cuidadoso en estos casos y seguir una serie de recomendaciones que incluyen, por ejemplo, elegir pescado a la plancha o hervido, quitar la piel y el exceso de grasa de las carnes, evitar salsas con carne o nata en las pastas, tomar los vegetales sin salsas, comer el pan sin mantequilla, aliñar la ensalada con un poco de aceite de oliva y vinagre... y, a la hora del postre, elegir siempre fruta del tiempo o sorbetes. Con esta Campaña se pretende hacer llegar a toda la población, a través de las farmacias, una información muy valiosa que repercutirá directamente en la salud y la calidad de vida de la población e, indirectamente, en un ahorro del gasto sanitario. Por tanto, se anima a todos aquellos que estén afectados por alguna enfermedad crónica a que entren a su farmacia si quieren saber más acerca del estilo de vida que puede ayudarle a prevenir estas enfermedades o a llevarlas lo mejor posible.

XIX Jornadas murcianas

I Reunión de Farmacéuticos de la Región de Murcia sobre

En el marco de las XIX Jornadas Murcianas sobre Hipertensión Arterial, que organiza la Sociedad Murciana de Hipertensión Arterial y Riesgo Cardiovascular, el Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia organizó la 1ª Reunión de Farmacéuticos sobre Control Multidisciplinar del paciente con Riesgo Cardiovascular, que tuvo lugar el viernes 28 de noviembre de 09:00 a 14:00 horas.

Durante este día se realizaron 2 mesas redondas:

PRIMERA MESA REDONDA
Control de la Obesidad y otras Patologías Crónicas como Factores de Riesgo Cardiovascular desde la Oficina de Farmacia.
Acreditada con 0,2 créditos por la Comisión de Formación Continuada.
La Vocal Nacional de Alimentación Consejo General Colegios Oficiales de Farmacéuticos, Consuelo de la Riva Rivero, fue la encargada de moderar esta mesa. Los ponentes fueron, la Vocal de Farmacéuticos ejercientes en Alimentación del Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia, M^a Pilar Zaragoza Fernández, que presentó la cuarta ficha de la campaña de recomendaciones dietéticas en patologías crónicas, la obesidad. El Catedrático de Farmacología de la Universidad de Alcalá de Henares, Francisco Zaragoza García, realizó un control farmacológico

de la obesidad e hizo un repaso por todas las terapias que se han utilizado a lo largo de la historia para el tratamiento de la obesidad.
SEGUNDA MESA REDONDA
Alimentación y Atención Farmacéutica en el control del Riesgo Cardiovascular en el ámbito de la Oficina de Farmacia Acreditada con 0,2 créditos por la Comisión de Formación Continuada, cuya moderadora fue la Vicepresidenta del Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia, Isabel Tourar Zapata. En este caso, el Director del Grupo de Investigación en Nutrición de la Universidad de Murcia, Salvador Zamora Navarro, habló de las virtudes de la dieta mediterránea y del consumo de pescado y ácidos grasos como una parte principal de una dieta saludable.

El miembro de la Cátedra Sandoz-UGR de Docencia e Investigación en Atención Farmacéutica, dirigida por Fernando Martínez Martínez, de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Granada, Daniel Sabater Hernández, fue otro de los ponentes y habló de la Atención Farmacéutica preventiva para un abordaje integral del paciente con RCV desde las Oficinas de Farmacia; la experiencia del grupo de investigación de la Universidad de Granada en la Atención Farmacéutica en pacientes con Riesgo Cardiovascular. Por último, la Vice-Decana de la Facultad de Farmacia de la Universidad Miguel Hernández de Elche, Elsa López Pintor, habló del cumplimiento y la adherencia al tratamiento en pacientes con Riesgo Cardiovascular y el papel del farmacéutico en la mejora de la adherencia del paciente crónico.

obre hipertensión arterial

ontrol Multidisciplinar del paciente con Riesgo Cardiovascular



La Vocal Nacional de Alimentación Consejo General Colegios Oficiales de Farmacéuticos, Consuelo de la Riva Rivero, el Presidente del Colegio Oficial de Médicos, Rafael Castillo Vicedosa, el Presidente del Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia, Proceso Romagosa Rialón, Presidente de la Sociedad Murciana de Hipertensión Arterial y RCV, José Abellán Alentón, la vocal de Farmacéuticos ejercientes en alimentación del Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Región de Murcia, Pilar Zaragoza Fernández.



La Vice-Decana de la Facultad de Farmacia, Universidad Miguel Hernández de Elche, Elsa López Pintor, la Vicepresidenta del COFRM, Isabel Tourar Zapata, el Director del Grupo de Investigación en Nutrición de la Universidad de Murcia, Salvador Zamora Navarro, el miembro de la Cátedra Sandoz-UGR de Docencia e Investigación en Atención Farmacéutica, dirigida por Fernando Martínez Martínez, Facultad de Farmacia, Universidad de Granada, Daniel Sabater Hernández.

